AD-A081 845 AEROSPACE MEDICAL RESEARCH LAB WRIGHT-PATTERSON AFB OH F/G 1/2 USAF BIOENVIRONMENTAL NOISE DATA HANDBOOK. VOLUME 124, F-104D A--ETC(U) AUG 79 R 6 POWELL AMRL-TR-75-50-VOL-124 UNCLASSIFIED NL 101 ACB1845 END DATE 4-80 otic

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE (When Data Entered) READ INSTRUCTIONS REPORT DOCUMENTATION PAGE BEFORE COMPLETING FORM 2. GOVT ACCESSION NO. 3. RECIPIENT'S CATALOG NUMBER AMRL-TR-75-50 Vol4-124 TITLE (and Substitle) 5. TYPE OF REPORT & PERIOD COVERED USAF BIOENVIRONMENTAL NOISE DATA HANDBOOK, F-104D Aircraft, Near and Far-Field Noise Volume 124 of a Series 6. PERFORMING ORG. REPORT NUMBER 8. CONTRACT OR GRANT NUMBER(8) 17)07,08 Robert G./Powell 9. PERFORMING ORGANIZATION NAME AND ADDRESS 10. PROGRAM ELEMENT, PROJECT, TASK AREA & MORK UNIT NUMBERS Aerospace Medical Research Laboratory **6)**7231**3**-07-03 Aerospace Medical Division, Air Force 7231 - 08 - 07 Systems Command, Wright-Patterson AFB OF 11. CONTROLLING OFFICE NAME AND ADDRESS REPORT DATE Aug 79 Same as above NO PAGES 88 14. MONITORING AGENCY NAME & ADDRESS(If different from Controlling Office) 15. SECURITY CLASS. (of this report) Technical reptis Unclassified 15a. DECLASSIFICATION DOWNGRADING SCHEDULE 16. DISTRIBUTION STATEMENT (of this Report) Approved for public release; distribution unlimited. 17. DISTRIBUTION STATEMENT (of the abstract entered in Block 20, if different from Report) 18. SUPPLEMENTARY NOTES MAR 1 8 1980 19. KEY WORDS (Continue on feverae side if necessary and identify by block number) F-104D Aircraft В Noise Environments Bioenvironmental Noise Aircraft 20 ABSTRACT (Continue on reverse side if necessary and identify by block number) The USAF F-104D is a day/night fighter powered by a J79-GE-7/A turbojet engine. This report provides measured and extrapolated data defining the bioacoustic environments produced by this aircraft operating on a concrete runup pad for three engine/power configurations. Near-field data are reported for sixteen locations in a wide variety of physical and psychoacoustic measures:

DD 1 JAN 73 1473 EDITION OF 1 NOV 65 IS OBSOLETE

overall and band sound pressure levels, C-weighted and A-weighted

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE (When Data Entered)

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE(When Date Entered) sound levels, preferred speech interference level, perceived noise level, and limiting times for total daily exposure of personnel with and without standard Air Force ear protectors. Far-field data measured at 19 locations are normalized to standard meteorological conditions and extrapolated from 75-8000 meters to derive sets of equal-value contours for these same seven acoustic measures as functions of angle and distances from the source. Refer to Volume 1 of this handbook, "USAF Bioenvironmental Noise Data Handbook, Vol 1: Organization, Content and Application", AMRL-TR-75-50(1) 1975, for discussion of the objective and design of the handbook, the types of data presented, measurement procedures, instrumentation, data processing definitions of quantities, symbols, equations, applications, limitations, etc.

The state of the s

S. district, hartist

## **PREFACE**

This report was prepared by the Biodynamic Environment Branch, Aerospace Medical Research Laboratory, under Project/Task 723107, Technology to Define and Assess Environmental Quality of Noise from AF Operations and 723108 Crew Safety in Operational Noise Environments.

The author gratefully acknowledges Mr. John Cole for his assistance in preparing this report, Col Justus Rose and Mr. Robert England for their assistance in acquiring the raw data, Mr. Keith Kettler, Mr. Henry Mohlman and Mr. Fred Lampley of the University of Dayton for assistance in the mechanics of data processing, and Mrs. Peggy Massie for assistance in typing and preparation of the graphics.

ACCESSION f	or
NTIS	White Section
DOC	Buff Section 🔲
UNANNOUNC	ED 🗆
JUSTIFICATIO	M
BY	N/AYMLABILITY CORES
MZHOOHA	A CONTRACTOR
Dist. AVA	TL and/or SPECIAL

## **Table of Contents**

	Page
INTRODUCTION	3
NEAR-FIELD NOISE	4
FAR-FIELD NOISE	7
List of Tables	
NEAR-FIELD NOISE	
Measurement Locations and Test Conditions	6
1/3 Octave Band	10-11
Octave Band	12-13
3. Measures of Human Noise Exposure	14-15
FAR-FIELD NOISE	
4. Test Conditions	16
5. Measured Sound Pressure Level	17-19
6. Directivity Index	26-26
List of Figures	
NEAR-FIELD NOISE	
1. Measurement Locations	5
FAR-FIELD NOISE	
2. (a and b) Measurement Locations	8
3. Normalized Far-Field Noise Levels	20-22
4. Acoustic Power Level	23-25
5. Overall Sound Pressure Level — Contours	29-31
6. C-Weighted Sound Level — Contours	32-34
7. A-Weighted Sound Level — Contours	35-37
8. Perceived Noise Level — Contours	38-40
9. Speech Interference Level — Contours	41-43
10. Permissible Exposure Time — Contours	44-57

## INTRODUCTION

The USAF F-104D is a day/night fighter aircraft powered by a J79-GE-7/A turbojet. The aircraft was manufactured by the Lockheed Aircraft Corporation and the engine by the General Electric Company.

This volume provides measured and extrapolated data defining bioacoustic environments produced by this aircraft during ground runup operations. Such data are essential to evaluate ear protection requirements, limiting personnel exposure times, voice communication capabilities, and annoyance problems associated with ground runups of the F-104D aircraft.

This volume is one of a series published by the Aerospace Medical Research Laboratory (AMRL) under the same report number (AMRL-TR-75-50) as a multi-volume handbook that quantifies the noise environments produced at flight/ground crew locations and in surrounding communities by operations of Air Force aircraft and ground support equipment. The far-field, community-type, noise data in the handbook describe the noise produced during ground operations of aircraft, ground support equipment, and other ground-based equipment or facilities.

Volume 1 of this handbook discusses the objectives and design of the handbook, the types of data presented, measurement procedures, instrumentation, data processing, definitions of quantities, symbols, equations, applications, limitations, etc. Volume 2 provides a method and data for adjusting the handbook's far-field noise data, which are for standard meteorological conditions (15 °C temperature, 70% rel humidity, 0.760 meters Hg barometric pressure), to derive comparable data for other meteorological conditions. Refer to Volumes 1 and 2 (references 1 and 2) for such information because it is not repeated in other handbook volumes.

A cumulative index lists those aerospace systems contained in the handbook, and identifies the specific volumes containing each type of environmental noise data available (i.e., inflight/flight crew and passenger noise, near-field/ground crew noise, far-field/community noise). Volume numbers are assigned sequentially as individual volumes are published. This index is periodically updated as individual volumes are published and is available upon request from AMRL/BBE, Wright-Patterson AFB, OH 45433. Organizations on the distribution list for the handbook will automatically receive a copy of each updated index.

Direct any questions concerning the technical data in this report and other handbook volumes to: AMRL/BBE, Wright-Patterson AFB, OH 45433; AUTOVON 78-53675 or 78-53664; Commercial (513) 255-3675 or (513) 255-3664.

<sup>1.</sup> Cole, John N., USAF Bioenvironmental Noise Data Handbook Volume 1: Organization, Content and Application, AMRL-TR-75-50 (1), Aerospace Medical Research Laboratory, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio, 1975.

Cole, John N., USAF Bioenvironmental Noise Data Handbook, Volume 2: Procedure to Evaluate Effects of Nonstandard Meteorological Conditions on Far-Field Noise, AMRL-TR-75-50 (2), AMRL, WPAFB, OH, 1975.

### **NEAR-FIELD NOISE**

#### **MEASUREMENTS**

AMRL acquired near-field noise data on the F-104D aircraft during ground runup operations of its turbojet engine. For these tests the aircraft was located on a concrete runup pad at Eglin AFB with no significant reflecting surfaces in the vicinity except the ground plane. Table 1 gives the surface meteorological conditions and the seven engine/power conditions. The ground-crew chief selected power conditions and near-field locations generally used during routine maintenance or engine runup for pre-flight checks.

At each near-field location a test engineer randomly moved a hand-held microphone in and around each location, probing all areas where a crew member's head would normally be located. He recorded all the noise samples on magnetic tape. During analysis of each sample, he determined the octave band root-mean-square sound pressure using a -4 or 8-sound integration time to derive a power-averaged level for each location.

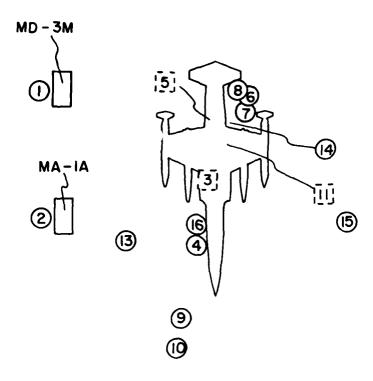
Figure 1 shows the sixteen near-field locations where ground crews are usually located for maintenance and/or preflight checkout operations. Estimates of noise levels at other locations are difficult in the near-field since the noise source is spatially distributed i.e., not a point source. The noise levels at near-field locations can vary widely depending upon relative distances from each noise source (intake noise, exhaust noise, panel resonances, internal engine noise through the engine wall, etc).

Table 1 lists the numeric/alphabetic designators used on the data pages in this report to identify the measurement locations and test conditions. For example, the designator 1/A means ground crew location 1 and test condition A.

#### RESULTS

The measured data presented in Table 2 define the sound pressure levels (SPL) produced by the F-104D aircraft at the sixteen ground crew locations. This table includes the overall, 1/3 octave band, and octave band levels. From these data one can calculate the variety of measures given in Table 3, which are widely used to assess the effects of noise on personnel and their performance.

All near-field data are for the meteorological conditions at the time of test but are valid for all typical airbase meteorology because of the short sound propagation distances involved.



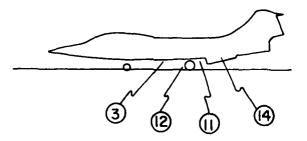


Figure 1. Near-Field Measurement Locations at Trim Pad Eglin AFB FL

## TABLE 1

# MEASUREMENT LOCATIONS AND TEST CONDITIONS FOR NEAR-FIELD NOISE MEASUREMENTS

F-104D Aircraft, Ground Runup, Eglin AFB 12 Aug 71 Tail # 071323

Ground Crew Location	
1	Operator MD-3M
2	Operator MA-1A
3	Air Hose Removal
4	Crew Chief Ladder
5	Leak Check
6	Air Brake Check
7	Flap Check
8	Aileron Check
9	Marshall
10	Marshall
11	LG Compartment Check
12	Wheel Chock Pull
13	Trim Personnel
14	Trim Adjustment
15	Trim Personnel
16	Panel Check
Aircraft Engine Operation	
Α	MD-3M Operating
В	MD-3M and MA-1A Operating
С	Idle Power, MD-3M and MA-1A Operating
D	Idle Power
E	80% RPM Power
F	Military Power
G	Afterburner Power
Meterology	
Temperature	23.9 C
Bar Pressure	0.769 M Hg
Rel Humidity	90%
Wind	
—Speed	3.1 M/Sec (6 Kt)
—Direction	350 Deg

## **FAR-FIELD NOISE**

#### **MEASUREMENTS**

AMRL acquired far-field data during two 1-hour test periods at Eglin AFB. Figure 2 shows the ground runup pads, ground cover, aircraft orientation and the microphone measurement sites on each semicircle. The centers of the 50 and 75 meter radius semi-circles used in surveying the J79-GE-7/A engine were on the ground directly below the intersection of the aircraft's centerline and the plane passing through the exhaust-nozzle's exit.

The ground runup pad (Hot Cargo Pad) used for the idle and military power measurements did not have a blast deflector, therefore, the jet exhaust was in a "free-flow" condition. However the trim pad used for the afterburner power measurements did have a blast deflector installed as part of the facility. In this case the aircraft was placed on a long tie-down cable so that the distance between the exhaust nozzle and the deflector was 52 meters. At this distance there was minimal interaction between the noise source and the blast deflector so that the afterburner noise measurements acquired at 50 meters were essentially in a "free-flow" condition and should be used as such.

Table 4 provides cocpit readout of the engines RPM for each setting used in far-field tests. Also listed in this table are the surface meteorological conditions during data acquisition.

All microphone measurement sites are in the acoustic far-field of the source where the sound wave fronts spherically diverge and the noise source may be regarded as a point source.

Test personnel acquired far-field noise data at Eglin AFB by using a hand-held microphone (1.7 meters 5½ feet above the ground plane and pointed at the noise source. 0° incidence) and sequentially recording 5-10 seconds of data at each far-field location on a portable microphone/tape recorder system. The samples were then time-integrated to derive a root-mean-square sound pressure level.

#### **RESULTS**

Table 5 lists the overall and 1/3 octave band SPL measured at the far-field locations under meteorological conditions at the time of the test. Data in all other figures and tables are based on these levels. These data were normalized to 100 meters distance and standard meteorological conditions (15°C temperature, 70% relative humidity, 0.760 meter Hg barometric pressure) and used to derive the graphic data in Figure 3 which provides a compact summary of the far-field noise characteristics of the F-104D aircraft in a standard format.

Figure 4 and Table 6 present two basic acoustic measures, the acoustic power levels and the directivity index, respectively. The acoustic power level describes the power radiated by the source as a function of frequency. The directivity index is a standard acoustical engineering measure that describes the geometric way in which the source radiates this power as a function of both frequency and angle from source. These basic source measures are primarily of interest for acoustical engineers and noise generation/control specialists.

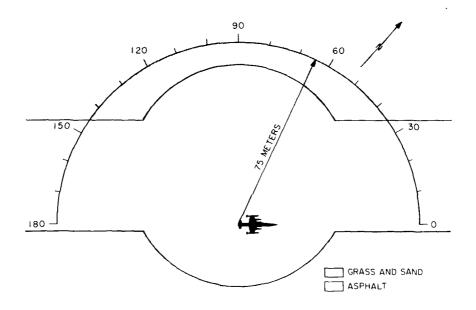


Figure 2(a). Far-Field Measurement Locations at the Hot Cargo Pad, Eglin AFB FL

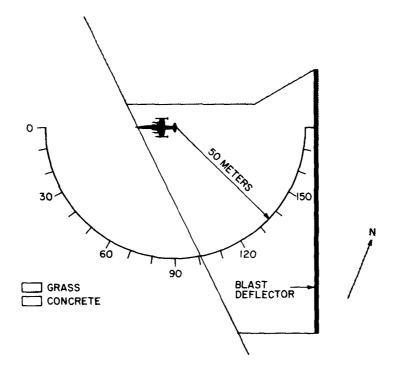


Figure 2(b). Far-Field Measurement Locations at Trim Pad Eglin AFB FL

Estimates of noise levels for intermediate power conditions (e.g., 88% engine RPM) can be determined as explained in Volume 1 of this handbook.

Figures 5 through 11 are sets of equal noise contours describing seven different measures of noise as a function of angle and distance from the source for standard day meteorology. They are, respectively, overall sound pressure level, C-weighted sound level, A-weighted sound level, perceived noise level, speech interference level, permissible exposure times for personnel and octave band sound pressure levels.

Data excessively influenced by spurious background/electronic noise were eliminated from all figures and tables. No data are presented at the 180 degree location for the military power setting and at the 170, and 180 degree locations for the afterburner power setting because of turbulent air flow behind the aircraft. Typically, the A-weighted levels for these angles are 10 to 20 dBA below the level measured at the preceding microphone location.

Test personnel performed noise surveys during quiet periods when the background noise was minimal, e.g., early in the morning when no other aircraft or engine test stands were operating. Data eliminated because they were near the background/electronic noise were generally not significant because the levels were so low (e.g., Table 5 at idle power).

Volume 2 of the handbook describes the influence of meteorology on far-field noise environments, and provides, if required, the factors necessary to adjust the handbook's standard meteorological day data.

EASURED S	SOUND PRES	SSO	<b>Α</b> Ε									) IOE	FIC V	ATION:
2	11:	<b>.</b>	RAT	IONI			~ -					RUN	10	17-6
F-1040 AIRCRAFT GROUND CREW												1 18	A V	σ
NEAR FIELD NOISE	LEVELS	~					~					) FA(	AGE F1	
					_	LOCATIO	OCATION/CONDITION	NITION						
FREQ (HZ)	1/A	278	2/6	370	4/8	0/3	970	<b>9</b> /9	7/E	8/0	0/6	10/0	11/0	12/0
ď	1	2	9	6	10	ū	0	ć	à	å	3	•	9	ě
		r a	<b>3</b> 3	0.4	2 5	0 0	0 6	2 6	<b>*</b> 6	r (	6 6	- 6		16
51.5	<b>T</b> 0	<b>.</b>	4 t	777	9 9		501	001	9 5	0 C	<b>3</b> .	6 6	707	100
3 C	т 6 с	<b>*</b>	0 0	113	0 6	r .	Э (		201	→ (	<b>*</b> •	, c	711	211
) C	4 6	0 4	0	771	7 1	7 8	Э(	211	110	<b>-</b> (	~ P	8	211	717
က <b>ေ</b>	9 6	6 a	0 0	7 0		* * *	9 6	, v	200	† u	0 9	T 3	007	7
	110	100	100	0.0	10	8.4	0 M	n o	3 -	, 0	0 4	* M	0 M	6
125	108	66	, თ	. 6	26	, <b>*</b>	9 4	3	26	46	0 00	8 6	9.6	102
160	104	26	100	100	96	78	92	97	76	97	87	78	95	66
200	105	36	96	8	90	85	8	103	<b>3</b> 6	<b>7</b> 6	82	80	91	95
250	105	91	95	88	<b>31</b>	96	80	96	26	96	93	78	80	87
315	95	95	95	91	90	90	87	93	26	96	88	73	95	83
041	93	85	93	95	93	46	Ûó	76	<b>*</b>	<b>7</b> 6	91	83	96	<b>\$</b> 6
500	<b>7</b> 6	68	93	<b>†</b> 6	69	106	69	63	<b>†</b> 6	93	104	90	100	96
630	95	88	83	96	96	110	91	06	<b>*</b> 6	91	102	6	101	98
800	95	82	88	89	8	26	86	90	95	6	91	83	<b>31</b>	90
1000	95	83	40	68	4	95	<b>90</b>	88	96	89	92	87	96	89
1250	87	<b>8</b>	87	06	4	26	67	89	86	8	93	87	96	83
1600	68	90	90	95	82	105	91	89	103	96	4	96	26	96
2000	87	92	91	96	83	102	95	93	107	89	4	89 80	46	96
2500	48	<b>3</b> 6	91	96	85	100	06	83	110	87	101	<b>8</b>	96	97
3150	83	93	93	95	87	95	88	87	112	96	46	86	46	91
9004	82	92	<b>7</b> 6	95	88	93	89	87	114	87	46	86	<b>†</b> 6	91
5000	78	92	46	68	8.7	91	95	88	116	87	95	48	93	91
6300	92	102	96	96	88	91	87	85	119	8	46	82	91	<b>8</b> 0
9	2	116	106	87	93	9.	<b>1</b> 6	<b>3</b>	120	e. 80	4	85	91	<b>0</b> 6
10000	20	110	107	69	76	98	96	40	118	8.5	87	7 8	95	<b>†</b> 6
OVERALL	114	117	112	117	105	113	112	115	125	114	110	100	116	117
	1													

LEVEL CORRECTED TO REMOVE BACKGROUND/ELECTRONIC NOISE.

1 13 OCTAVE BAND	¥	ה ה	(80)			4 3.2
NOISE SOURCE/SUBJECT!		OFERATION	0 N C			TEST 71- RUN 02
F-1040 AIRCRAFT						1 18 JAN 79
NEAR FIELD NOISE LEVELS						) PAGE F2
					LOCATION/CONDITION	6 0 7 6 8 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
F7E0 (HZ)	13/F	14/E	15/E	15/6	16/0	
25	96	107	81	103	86	
31.	95	110	86	103	86	
01	ð	115	96	106	103	
20	96	119	95	105	103	
. O	26	117	<del>-</del>	107	500	
20 4 En (4	g 8	116	3 U	110	n (0	
11.0	£ .	121	φ c	711	70	
	3 -	121	76	111	10	
304	201	115	9,	116	T 80	
250	103	111	91	112	9.5	
315	105	118	88	112	78	
004	105	118	96	111	88	
500	109	113	86	111	86	
630	111	110	86	116	93	
830	115	110	82	119	87	
1000	115	110	83	119	87	
1250	111	110	81	117	87	
1600	110	112	85	117	96	
2000	103	117	96	117	<b>76</b>	
2500	107	116	87	117	26	
3156	105	114	9	114	91	
3707	105	116	88	114	91	
5000	1 12	115	82	111	87	
6390	101	114	<b>5</b> 1	110	98	
2008	66	112	82	107	78	
16006	44	114	79	103	81	
OVERALL	122	130	104	128	109	

2 OCTA	MEASURED SOUND PI OCTAVE BAND	RESSU	PRESSURE LEVEL	L (08)								) IOE	IDENTIFICATIONS	ATIONE
NOISE SOURCE/SUBJ	SUBJECT :		OPERATION	ION			^						EGA 3 ST 71-	.2 019-10
F-1040 AIRCRAFT Ground Crew	RAFT											8	16 JAN 79	on.
NEAR FIELD NOISE	NOISE LEVELS	_			·		` ~					) PA(	PAGE J1	
						LOCATIO	OCATION/CONDITION	NOILI						
FREQ (HZ)	1/A	278	2/2	3/0	£ 3	4/0	970	0/9	7/E	0/8	0/6	10/0	11/0	12/0
31.5	68	88	68	115	81	100	40.0	-	404	4 4 2 2	ď	ò	;	
63	96	91	93	112	80	96	108	112	111	107	6	36	114	114
125	112	103	104	103	102	36	86	101	193	5	6	- «	200	7 1 7
250	108	95	66	<b>4</b> 6	95	93	06	104	101	100	9 (	9 6		707
200	96	\$	97	101	95	111	95	97	66	60	106	0	104	-
1000	<b>9</b> 6	8	91	<b>*</b>	<b>9</b>	101	91	76	101	17	6	6	1	1 0
2008	26	46	95	100	88	107	ď	å	110	, 6	, ,	9 6	7	† (
4000	96	66	96	96	6	ő	, o	6	1 0	•	† °	2 6	701	ח ה ה
9000	79	117	110	95	26	76	<b>6</b> 0	8 9 9	124	35	920	) 6	6 6 8 6	e 9
OVERALL	114	117	112	117	40	7 7 7	,		ŀ	į		1		

Z OCTAVE BAND	RESSUR	SOUND PRESSURE LEVEL (09)	L (09)			) DENTIFICATION: ) OMEGA 3.2
NOISE SOURCE/SUBJECT!		OFERATION:	ION			RUN 02
F-1040 AIRCRAFT GROUND CREM NEAR FIELD NOISE LEVELS						) 18 JAN 79 ) PAGE J2
	; ; ; ;			! !	LOCATION/CONDITION	3 8 8 9 9 9 9 9 8 9 8 9 8 9 8 9 9 9 9 9
FREQ (HZ)	13/F	14/E	15/E	15/6 16/3	16/3	
31.5	46	116	92	109	104	
E9	1 02	122	66	113	103	
125	1.08	126	66	119	95	
250	109	120	96	117	88	
500	114	129	95	118	66	
1000	119	115	88	123	95	
2002	114	120	96	122	100	
0007	109	113	91	118	95	
8000	1 34	113	87	112	88	
OVER ALL	122	130	70+	4 2 4	027	

							i					- ONE	3A 3 71-	•2 019-10
NOISE SOURCE/SUBJEC	<u>.</u>		OPERATION:	** **								S S	61	
F-1040 AIRCRAFT							` ~					1 18	JAN 7	6
NOISE	LEVELS											) PAGE	3E H1	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0						LOCATIO	LOCATION/CONDITION	DITION						
	1/A	2/8	2/C	3/0	4/8	4/0	9/0	0/9	7/E	8/0	6/6	10/D	11/0	12/0
HAZARD/PROTECTION														
C-WEIGHTED OVERALL A-WEIGHTED OVERALL		SOUND LEVEL SOUND LEVEL		OASLC IN	08C	A A								
MAXIMUM PERMISS NO PROTECTION		INE (T		(CES)	FOR ON	ш	EXPOSURE	PER DAY	(AFR	161-35,	JUL 4	73)		
	114	115	109	115	104	113	110	113	123	112	169	66	115	115
OASLA	103	116	109	105	66	112	102	102	125	101	108	86.	107	195
OPL EAR	MUFFS	ı	٥	13	ę	٥ • ۵	77	7	1	ς,	•	2.5	r	2
1	36	85	88	87	82	88	6.3	87	100	94	84	7.4	87	88
	120	120	~,	285	619	240	57.1	285	30	<b>6.</b> 8 0	480	96 r	285	240
AMERICAN OPTICAL	1700 EA	AR MUFF	ง ข	ď	11	4	ď	4	ú	6	3	9	ď	4
	7 PE	170	0 60	t 0	960	679	807	100	5.2	20 4	9.0	9 6	10 0	F 0 7
V-51R EAR PLUGS	:	1	?	:	}	5	<b>?</b>	•	:	5	•		•	•
OASLA	81	96	81	80	7.	87	92	79	<b>7</b> 6	<b>7</b> 6	82	71	82	80
	807	339	807	960		285	<b>0</b> 96	960	<b>8</b> 2	196	619	960	649	960
AMERICAN UPIICAL	1700 E	¥	n	_	TAK A	22	y	4	77	23	ď	ď	2	7
	966	096	96	960	960	963	196	196 0	180	960	96	960	960	960
H-133 GROUND COMM	Š	0	-							ł .				
OASLA	81	96	80	82	72	93	11	90	95	7.8	80	7.1	82	82
_	208	3 39	960	679	960	571	960	<b>396</b>	7.	963	963	960	679	619
i. C	:	i .	i			į								
PREFERED SPEEC	H INTERPE	KPENCE	1 t v	EL (PSIL 98	Z 0	107	4	95	104	ş	102	6	100	€
ANNOYANCE PERCEIVĒU NOISE		-	· 8		<b>-</b>	(8CNG NI								
TONE CORPECTION	ပ္ -	90	124	422	4	126	4	q +	4 27	4	424			4 2 2
	2	~	11.	77	111	) r		9 -	<u> </u>	9 -	77	7	2	777

•							) OMEGA 3.2
NUISE SOURCE/SUBJECT!		OPERATIONS	i NO				2.0
F-1040 AIRCRAFT	<b>-</b>						) 18 JAN 79
GROUND CREW NEAR FIELD NOISE LEVELS	y.						PAGE H2
					LOCATION/CONDITION		
	13/F	14/E	15/E	15/6	16/0		
HAZAROZPRETECTION CHESTGHIED OVERALL S	S LONGO	L FVFI COA	AL DISTOR	DBC)	7		
ALL IBLE	1 4 5		Ēs	_ 4	AT EAR NE EXPOSURE PER DAY	(AFR 161-35, JULY	73)
OASLO	122	130	707	128	108		
2 TO WOOL	171	971	ה	12.	104		
MINIMUM GPL EAR MUFFS			,		•		
CASLA*	32	107	91	102	81		
	71	σ.	807	21	807		
7		182	76	44	7.7		
7 1 ←	202	21	960	20	096		
V-51R EAR PLUGS							
CASLA	96	66	7.5	101	22		
				25	996		
PTICAL 1760	E A R			EAR	PLUGS		
UASLA+	5 Q 3	9 0 2 0 2 0	5 40	\$ 0 \$ 0 \$ 0	79		
H-133 GFOUND COMMUNICA	UNICATION UNI	_		,			
OASLA*	*		7.2	100	78		
<b>-</b>	85	36	096	30	096		
ION RED SPEEC	H INTERFERENCE LEVEL	CE LEVE		(PSIL IN 08)	(80		
PSIL	115	118		121	26		
ANNOYANCE PERCEIVED NOISE LEVE TONE CORRECTION (C. 1)	LEVEL, TONE (C IN OB)	CORREC	TED (F	NLT I	CORRECTED (PNLT IN PNDB)		
	132	142	114	140	121		
					1 1		

#### TABLE 4

#### TEST CONDITIONS FOR FAR-FIELD NOISE MEASUREMENTS

F-104D Aircraft, Ground Runups Eglin AFB FL, 2 August 1971, Tail # 071323 Eglin AFB FL, 12 August 1971, Tail # 071323

## Aircraft Engine Operation

Idle

67 % RPM, Core Speed

Military

100 % RPM, NC

Afterburner

100 % RPM, NC

#### Meteorology

Idle and Military

Temperature

27.8 C

Bar Pressure

0.761 M Hg

Rel Humidity Wind — Speed — Direction

73 % 2.6 M/SEC (5 KTS)

170 Deg

Afterburner

Temperature Bar Pressure

23.9 C

Rel Humidity

0.769 M Hg 90 %

Wind — Speed — Direction

3.1 M/SEC (6 KTS)

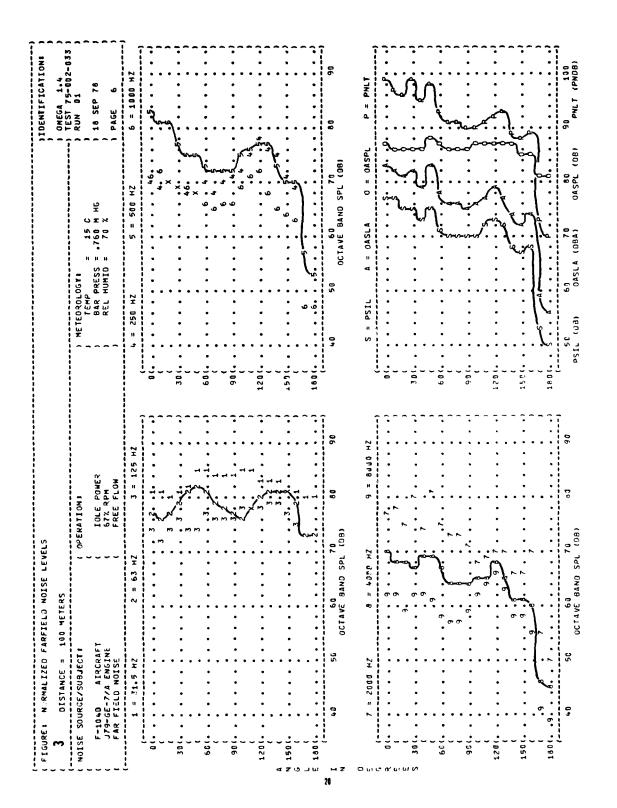
350 Deg

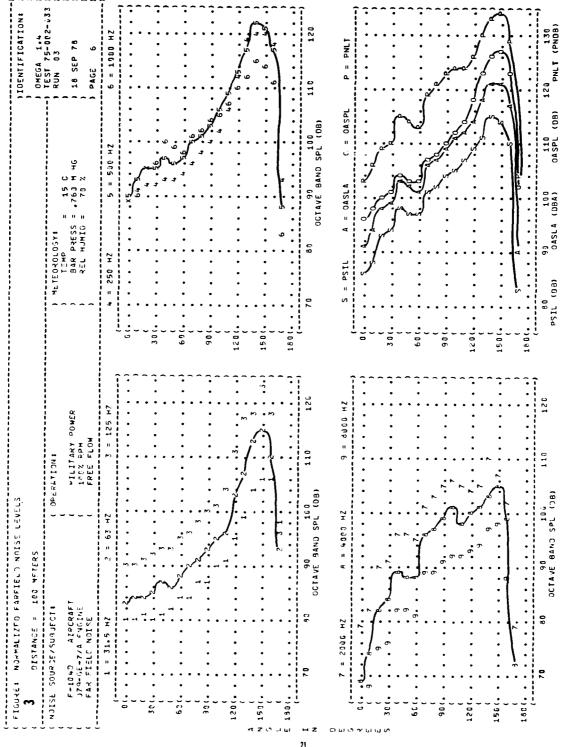
POTEE SOURCE/SUBJCCT1 ( OPERATION I ) HETEOROLOGY I	FRED AIRCRAFT ( IDLE POWER ) HERPESS = 756 M	148LE 1 5	HEASURED 1/3 OCTAV DISTANCE	S A B		S R	LEVEL	(08)												ICAT.	- 1
FREG. MINITER FOLIATION AND CONTRACT IN THE POWER TO THE POWER FINAL PRECANT NATIONAL STATES AND CONTRACT IN THE POWER FINAL PRECANT NATIONAL STATES AND CONTRACT IN THE POWER FINAL PRECANT NATIONAL STATES AND CONTRACT IN THE POWER FINAL PRECANT NATIONAL STATES AND CONTRACT IN THE POWER FINAL PROPERTY OF THE P	FREG. AIRCRAFT ( 10LE POWER ) REL HUMID = 73 X FAFE FROM ) REL HUMID = 73 X FAFE FAFE FAFE FAFE FAFE FAFE FAFE FA	,	E/SUBJE	CT.		340	RATIO	ž	i ! !			¥ ~ ~	TEORO	L06 Y 8		•	• • •	- <del>-</del>		) - C	? ? =
HATCH TELD NOISE  HATCH TELD N	FREG. NOISE (FREE FLOM   1   1   1   1   1   1   1   1   1	F-1040	AIRCR FNGT	FFT			TOLE P	OWER					BAR P	RESS	.76	*	ی		40	~	
FREQ	FREQ			4			REEF	. O. I				• ~						-	AGE	2	
Harrow   H	(HZ)         0         10         20         30         40         50         71         60         71         70         71         60         71         70         71         60         71         70         71         60         71         71         60         71         70         71         60         71         71         60         71         72         72         72         72         72         72         72         72         72         72         72	FRED	; ; ;							ANG	. ~	DEGREI	·								
11.5 78 684 686 677 664 794 714 694 714 714 714 714 714 714 714 714 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71	25         71         68         68         67         70         70         71         69         71         79         78         80         81<	(2H)	0		20	30	9			•	80		C	110	20	30	4	150	160	170	180
31.5 76 76 77 79 78 80 81 81 81 81 81 81 82 81 81 81 82 81 81 82 81 81 82 81 81 82 81 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 81 82 82 82 82 82 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83	31.5 78 76 77 79 78 80 80 81 81 81 81 81 82 84 84 85 85 85 85 85 84 84 85 85 85 85 85 84 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85	52	0	•		67<			79	714	<b>&gt;69</b>		744	72<	0	Ò	734	724	72<	734	72<
4.0         6.0         6.1         6.1         6.2         6.1         6.2         6.1         6.2         6.1         6.2         6.1         6.2         6.1         6.2         6.1         6.2         6.1         6.2         6.2         6.1         6.2         7.4         7.6 <td>\$ 0.0</td> <td>;</td> <td>7.8</td> <td>٠</td> <td></td> <td>44</td> <td>7.8</td> <td>8.0</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>81</td> <td>81</td> <td>81</td> <td>82</td> <td>81</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>62</td> <td>7.8</td> <td>7.8</td> <td>7.8</td>	\$ 0.0	;	7.8	٠		44	7.8	8.0	80	81	81	81	81	82	81	80	81	62	7.8	7.8	7.8
50         78<	50         78         78         80         82         83         81         80         78         76         77         77         77         77         77         77         77         77         77         77         77         77         77         77         77         77<	<b>0</b>	82	82	81	82	83	98	85	85	86	85	86	96	48	83	83	82	82	90	80
63 714 664 716 714 714 714 714 714 714 714 714 714 714	63 714 684 716 714 744 754 714 716 716 717 712 713 713 714 714 714 714 714 714 714 714 714 714	05	7.8	78	78	90	82	83	81	80	78	11	92	7.8	80	81	82	80	79	*	*
100 714 714 715 715 715 715 715 715 715 715 715 717 718 718 718 718 718 718 718 718 718	100 710 710 710 720 75 76 76 76 77 74 75 75 72 75 77 75 71 71 71 71 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72 72	63	₩.	99	76		744	744	<b>15</b> <	71<	76 <	<b>70 &lt;</b>	124	73<	75<	764	76<	754	734	<b>&gt;69</b>	684
110	100 71< 69< 70< 72< 72< 74< 67< 71< 73< 72< 74 100 71< 694 70< 72< 72< 74 110 71< 694 70< 72< 74 110 71< 71< 71< 71< 71< 71< 71< 71< 71 110 694 67 110 71 110 694 666 67 110 694 695 695 695 695 697 697 70 110 694 695 695 695 697 697 70 110 694 691 70 110 694 695 695 695 695 697 697 70 110 694 91 70 110 694 91 70 110 698 697 697 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 698 70 110 70 1		0	71	72	22	<b>3</b> 6	92	92	7.	9.	15	72<	15	11	28	9.2	2	11	65	<b>999</b>
125 714 704 714 714 694 74 75 75 74 76 76 76 76 76 76 77 76 76 694 694 694 695 695 695 695 695 695 704 705 714 704 705 714 704 705 714 704 705 714 705	125 71< 70< 71< 74 71< 69< 74 75 76 75 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76	100	-	69	20	724	72 <	Ò	744	<b>67</b> <	71.	734	734	72<	744	75	92	92	734		
150	160 73 70¢ 73 7¢ 71¢ 75 76 75 75 75 75 77 78 76 75 75 75 75 77 78 76 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	125	-	20	71	*	71.	<b>×</b> 69	2	22	22	<b>5</b> 1	75	9 :	92	77	9 1	7.	<b>69</b>		
201 695 685 676 676 676 685 695 70 72 74 72 74 75 71 695 686 697 686 697 686 697 686 697 72 74 77 75 74 69 697 697 697 697 697 697 72 74 77 75 74 69 697 697 697 697 697 697 697 697 697	200 by 66 by 67 by 67 by 67 by 69 by	160	ლი (	0 (	۲. ا	*	7.	2 5	9 ;	5	2	2	77	9 5	2 ;	9 1	2	2	2		
250	250	200	σ,	٥	19	99	> 19	V 19	71,	900	>69	×69	<b>20</b> 2	724	<b>:</b>	2	714	99	¥ 0		
315	315	967	9	Č,	0 1	9		, o	60	920	, ,	٠ ٩	v 6	2 ;	ŧ;	<b>3</b> 1	۷.	V (0	, t		
\$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	\$10 84 84 87 75 75 77 77 78 69 70 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77	315	0 .	9	2 ;	9 6		0 Y	60	9	2	2 C	2	<b>5</b>	÷:	Ç;	<b>*</b> *	9	20	27,	, ,
\$\text{3.0}\$ \$\tex	510 74 61 79 79 71 72 64 65 66 69 70 72 69 61 61 61 73 74 72 69 69 69 70 72 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69	5 C F	7 ;	•	- 1	- i	2	,	6	0 0	2;	2;	* !	٥;	<b>:</b>	0 ;	2 6	5 5	6	200	776
1000 69 69 66 66 64 64 63 64 66 69 66 67 64 61 61 60 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69	1300 69 71 70 68 64 64 65 63 64 65 68 71 150 69 69 70 72 1100 69 69 69 65 64 65 64 65 64 65 68 67 1250 69 69 69 69 65 66 67 68 64 63 64 64 65 68 67 1250 71 77 77 77 77 77 71 79 71 79 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71 71	200	† 7 10	6 6	ב :	C;	C }	1,1	2;	, ,		7 3	2 0	<b>*</b>	٠;	2 5	= 0	0	0 0	700	* 0
1300 69 67 66 66 66 66 66 66 66 66 69 66 69 66 69 66 69 69	1300 69 69 65 66 67 68 64 63 62 63 65 69 66 1250 69 65 69 66 67 68 64 63 64 64 65 69 66 67 68 64 63 64 64 66 69 66 1250 73 74 72 74 72 73 71 71 69 67 68 69 66 73 73 71 71 69 65 67 68 69 65 73 71 71 69 67 68 69 66 73 73 71 71 69 67 68 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69	200		7 6	20	0 4	0 9	, y	7 3	7 2	9 7	ט ע	D 4	<b>5</b>	7,	D 4	0 4 0 1	0 4 0 4		700	777
1250 69 69 69 66 67 68 64 63 64 66 69 66 69 66 69 69 66 69 64 70 54 140 140 1 125 1	1250 69 69 66 67 68 64 63 64 64 66 66 69 66 1600 73 74 72 74 72 78 73 71 71 69 67 68 69 66 73 72 72 72 69 66 68 69 73 71 71 71 71 69 67 68 69 73 71 71 69 67 68 69 73 71 71 69 67 68 69 74 65 69 74 69 74 72 74 8u 73 79 71 69 67 68 65 67 68 69 71 69 67 68 69 67 68 69 67 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69		9 4	4 0	2 LG	9 42	, 4 , 4	4	, r	3 2	5 %	3 6	ט ע	9 4	7 2	, d	3 2	5 5	יו מ	1	1
1600 73 74 72 74 72 78 73 72 72 69 66 68 69 69 69 65 64 70 54 70 54 200 200 73 74 77 71 79 73 71 71 69 67 66 67 68 69 69 69 65 64 64 68 53 54 64 65 53 64 64 65 65 64 65 65 64 67 65 64 67 65 64 67 65 64 68 53 64 67 65 64 67 67 65 64 67 67 64 67 67 64 67 67 64 67 67 64 67 67 64 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67	1600 73 74 72 74 72 78 73 72 72 69 66 68 69 2010 74 74 71 77 71 79 73 71 71 69 67 66 67 68 69 2010 77 77 77 74 8u 73 79 71 69 67 68 66 67 68 69 4100 65 64 65 67 68 68 68 68 64 63 63 64 65 67 68 69 60 67 69 67 69 67 69 67 69 67 69 67 69 67 69 67 69 67 69 69 67 69 67 69 67 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69 69	1250	9	5	9	9	2	. 60	9	1 fr.	3.4	4	9	60	. 9	. 2	1 5	9	9	744	42<
2100 74 74 74 71 71 71 71 71 71 71 71 71 69 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65	2500 74 74 71 77 71 79 73 71 71 69 66 67 68 62 2500 77 77 74 8u 73 79 71 69 67 68 66 65 65 65 67 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68	1600	73	1,2	72	7.4	72	78	73	7.2	72	69	99	68	69	69	65	49	70	54	×24
2500 77 77 74 84 73 79 71 69 67 68 66 65 67 65 67 65 64 63 51 64 63 51 45 45 61 64 63 51 51 3150 70 68 67 67 68 68 68 68 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67	2500 77 77 74 84 73 79 71 69 67 68 66 65 67 67 40 40 40 40 40 68 66 67 67 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68	2300	1,2	*	7.7	11	17	6.2	73	7.1	7.	69	99	29	6.8	68	<b>†</b> 9	49	68	53	4
3150 70 68 67 67 68 68 68 66 64 63 63 64 63 65 64 67 64 63 69 69 69 64 64 63 64 67 64 67 64 60 89 464 67 64 67 64 60 89 45 45 61 61 61 61 61 61 61 61 61 61 61 61 61	3150 70 68 67 67 68 66 64 63 63 64 63 65 64 63 65 64 63 65 64 63 65 64 63 65 64 63 65 64 67 60 69 60 64 65 65 65 64 67 65 69 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60	( 2500	7.7	77	4	96	73	4	71	69	29	99	99	9	29	65	61	49	63	51	64
4000 68 66 67 66 68 68 67 63 62 62 65 64 67 64 60 60 59 45 59 50 00 50 5	4000 68 66 67 66 68 68 67 63 62 62 65 64 67 500 60 63 62 65 64 67 500 60 63 64 67 63 62 65 64 67 600 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60	3150	70	68	49	67	6.8	99	99	<b>†</b> 9	63	63	49	63	65	62	28	9	29	<b>46</b>	44
5010 65 64 61 63 64 65 61 61 60 60 63 67 64 59 59 56 42< 6310 63 63 64 65 60 59 59 59 60 63 65 67 65 59 59 59 60 6310 63 62 60 63 63 62 59 58 57 59 62 64 66 64 59 59 59 40< 1000 59 59 59 56 59 60 58 54 53 54 50 60 61 61 59 55 56 40< 0	5010 65 64 61 63 64 65 61 61 60 60 63 63 67 63010 63010 63 67 63 67 63 67 63 67 63 67 63 67 63 67 63 67 63 63 67 63 63 63 64 65 60 59 59 60 53 65 67 69 60 59 60 59 62 64 66 1000 59 59 59 59 50 56 59 60 58 54 53 54 50 60 61 61 61 00VERALL 89 88 89 88 89 90 90	1007	6.8	99	29	99	99	<b>9</b>	67	63	29	62	65	49	29	<b>49</b>	60	9	29	45	43<
6310 63 63 64 64 62 60 59 59 60 63 65 67 65 59 59 59 40¢ 8006 63 63 64 62 69 58 57 59 62 64 66 64 59 58 56 42¢ 10000 59 59 59 56 59 60 58 54 53 54 50 60 61 61 59 55 57 56 40¢ 0VERALL 89 88 88 88 88 91 90 89 88 89 90 90 89 89 88 87 83	6390 63 63 60 63 64 62 60 59 59 60 63 65 67 810. 63 62 67 82 62 59 58 57 59 62 64 66 1000 59 59 59 59 62 64 66 1000 59 59 59 59 59 59 60 58 54 53 54 55 60 61 61 000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	0005	65	49	61	63	<b>9</b> ,	65	61	61	<b>6</b> 9	9	63	63	29	49	29	29	26	45<	39
8106 63 62 60 63 63 62 59 58 57 59 62 64 66 64 59 58 <b>56 42&lt;</b> 10000 59 59 56 59 60 58 54 53 54 50 60 61 61 59 55 57 56 40< OVERALL 89 88 88 88 91 90 89 89 88 89 90 90 89 89 86 87 83	8106 63 62 60 63 63 62 59 58 57 59 62 64 66 10000 59 59 56 59 60 58 54 53 54 50 60 61 61 OVERALL 89 88 89 88 91 90 89 88 89 90 90	3	63	63	9	63	<b>7</b> 9	62	9	23	29	9	63	65	29	65	29	23	52	<b>*0</b> *	<b>4</b> 0 <b>4</b>
10000 59 59 56 59 60 58 54 53 54 50 60 61 61 59 55 57 56 40<	10000 59 59 56 59 60 58 54 53 54 50 61 61 61 OVERALL 89 88 89 88 91 90 89 89 88 89 90 90	ĵ		62	9	63	63	29	23	58	25	59	29	<b>7</b> 9	99	49	29	28	26	45	39
OVERALL 89 88 89 88 91 90 89 88 89 90 90 89 89 88 87 83	OVERALL 89 88 89 91 90 89 88 89 90 90 8	000		59	96	23	9	58	24	53	54	50	60	61	61	29	52	25	26	¥04	36
			€				88	91	06	6.9	6.8	88		06	9.0	89			87	83	63

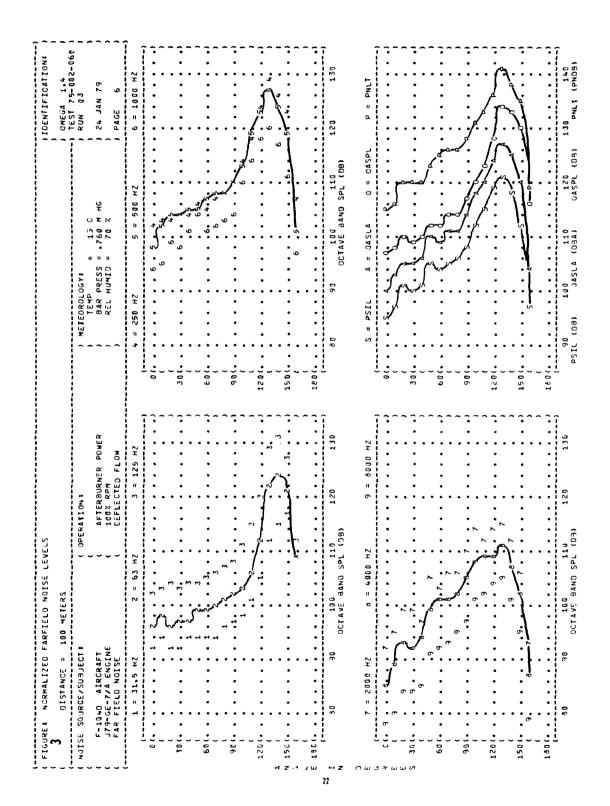
1ABLE: ME. 1/2	MEASURED S 1/3 OCTAVE DISTANCE =	9A	PRE ME	SURE	LEVEL	(03)											_ <	ICAT	-
NOISE SOURCE	SOURCE/SUBJE	CT3		- OP	OPERATION		İ			¥ 	1 2 2	OROLOGY	!	! «		- L	RUN D	5-0 <b>0</b>	2-033
F-1040	AIRCRAF	L.			MILIT	ARY PO	S 3MC				BAR	PRESS		19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Ę.	. ~	8 SEP	7.8	
9-65-1 R FIE	A ENGIN	₩.			100% RPM FREE FLOW	PH: LOW					REL	OIWOR		m		^ ^	PAGE	~	
FREG	! ! ! !				ĺ			Ā	SLE 5	(DEGRE	ES	ĺ							
(HZ)	E)	10	26	30	04	50	9	7.0	98	36	100	110	120	130	140	150	160	17 <u>0</u>	180
25	744	76	v	76<	77 <	79	80	79	83	85	98	98	9.0	93	46	100	100	97	
31.5	7.8	77.	v	79	79	4	81	81	85	86	3.8	6	16	95	102	102	102	95	
ţ	80	79		79	81	81	83	97	96	85	88	91	95	66	103	106	106	95	
20	79	79		80	81	81	83	85	87	87	89	96	96	102	107	108	105	90	
63	81	82		83	86	94	87	87	89	90	93	46	103	104	110	113	107	90	
90	83	83		78	82	86	& &	83	91	93	46	96	103	107	113	115	109	35	
100	85	92		87	88	88	90	91	93	92	26	66	106	111	115	120	112	76	
125	96	87		60	06	90	95	76	95	97	66	101	108	114	115	121	115	35	
160	9 6	6		91	93	92	92	95	26	66	101	107	111	118	117	121	118	46	
9 20 20	D 0	2 6		) )	76	<b>3</b> •	?		ָ פַּ	9 6	100	* 6	9 6 7	711	717	112	112	7	
1 C Z	, c	0 0	6 6	0 <del>0</del>	1 6	4 6	, d	26	6 6	n o	, t	701	100	114	110	113	112	4 5	
101	A 4	0 0		4 10	, c	7 0	י טיי	י מ מ	g	25	1 1	7 0	117	111	121	121	117	1 6	
500	. 60	0.00		) M	7	9.	96	9 6	101	102	104	108	111	115	119	116	113	. E	
630	87	80		6	36	6	86	96	16	66	102	105	113	112	117	117	114	85	
800	90	90		95	66	97	16	100	101	103	104	107	109	112	114	113	111	82	
1000	85	87		76	98	26	96	96	66	100	102	104	108	109	114	113	110	81	
1250	80	97		91	95	95	46	66	66	100	101	102	104	135	109	108	105	7.8	
1600	79	82		91	95	95	76	100	101	103	104	104	104	104	109	106	101	7.8	
2002	92	79		89	93	95	93	66	100	102	104	103	101	103	107	104	66	77	
2500	75	78		87	95	95	91	86	66	102	103	102	100	101	106	105	100	75	
3150	68	73		<b>7</b> 8	8	88	87	95	4	98	100	46	98	100	102	105	66	72	
4004	29	72		10 10	88	87	87	95	96	98	66	46	66	100	102	104	66	7	
00	49	7.0		80	85	85	9.4	95	93	95	96	<b>†</b> 6	46	46	100	66	93	68	
20	62	69		7.8	83	83	63	91	16	93	46	93	92	95	96	66	90	29	
8000		69		9.2	85	8.2	81	89	83	<b>3</b>	95	95	93	95	96	96	88	65	
10001	61	29		73	78	7.8	7.8	<b>9</b>	82	87	89	89	91	95	96	96	82	<b>61</b>	
OVERALL	96	100	103	103	106	106	106	110	111	113	114	116	121	126	128	129	126	104	
																			•

< LEVEL CORRECTED TO REMOVE 3ACKGROUND/ELECTRONIC NOISE.</pre>

	DISTANCE :	. 50	O HETER	ERS													-	400	5
NOISE SOURCE	SOURCE/SUBJEC	=	! ! !	90	OPERATIONS	. NO				Ī	ETEOROLOG	0100 Y		١ ،		-	RUN 0	3 6	u
F-1040 AIRCRAFT	AIRCRAFT				AFTER	BURNE	R POWER	œ			BAR	PRESS		- E & C & C & C & C & C & C & C & C & C &	ā		24 JAN	62 1	
FAR FIELD NOISE	NOISE			<b>.</b> .	DEFLE	DEFLECTED F	FLOW					7 100	1)	<b>.</b>			PAGE	2	
FREG		1		!	! ! !		)   	Ã	ANGLE	(DEGR		! ! !	! ! !		(       				! !
(HZ)	•	10	26	30	3	20	09	20	9	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
52	96	91	91	96	95	92	92	95	46	96	95	100	102	107	111	114	109		
31.5		95	93	76	95	95	<b>†</b> 6	46	97	16	66	102	106	113	116	116	111		
<b>0</b>	95	26	95	95	26	46	26	98	108	101	101	104	109	116	119	121	112		
50	76	96	95	96	96	66	98	66	100	101	102	105	110	119	122	121	109		
		66	26	98	98	66	100	101	102	104	105	107	113	123	125	123	110		
00	66	101	66	100	100	102	102	102	104	105	106	110	116	126	128	154	112		
100	101	102	103	103	103	104	104	106	106	108	109	113	120	130	131	126	114		
125	104	106	105	104	104	105	106	106	108	110	113	116	120	131	133	127	113		
160	105	106	107	106	107	80T	107	109	109	111	114	118	123	129	132	130	113		
200	103	104	105	104	104	106	105	106	108	109	113	117	124	127	128	125	0 7 7		
0 42	104	104	103	\$ D T	105	106	105	107	110	112	115	118	126	131	125	123	108		
212	101	101	102	707	100	501	100	511	111	7 7 7 7 7 7	117	121	172	133	128	123	101		
> c	n (	* 6	0 0	000	- L	- L	100	3 0	,	111	112	100	621	0 27	727	171	200		
300	,	791	* L	?	107	100	90	9 7		117	11.	171	174	163	174	611	200		
9 6	107	200	9 6	9 6	7 7	9 6	707	1 0	101	777	* C	177	127	107	123	140	200		
2 6	- C	0 6	1 0	100	200	2 4	* * *	707	707	2 7	777	777	171	* 0	7 7	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	r 0		
1000	n .	, C	001	r (	507	102	10°	<b>3</b> 7	2 t	† †	111	112	120	171	 	717	D (		
1630	<b>7</b> (	, C	9 6	5 6	101	0 0	101	101	0 .	501	11.	213	110	511	112	770	` !		
1000	? T	ۍ د ا	,	, ,	<u>,</u>	9 6	707	101	# C	, .	110	113	118	118	115	507	ک ر ت		
0000	# i	,	101	707	r (		102	9 7	707	110	110	112	110	117	# C	907	ν (		
2067	ν. υ	5	201	301	<u>.</u>	107	100	110	50.	211	113	* I	115	115	117	707	2 (		
3120	<b>3</b> (	5	5	5	ο ( 5° (	101	105	100	101	109	112	113	112	112	112	106	26		
9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9 (9	<b>.</b> (0	5	<b>3</b> (	<b>*</b> (	٠ د د	101	103	701	507	100	110	110	112	113	500	10 0	ۍ ر ت		
	n .	8	2 6	2 6	7,	9 6	, c	200	101	102	201	901	011	111	201	101	6		
	<b>*</b>	0 4	) 4 (	. «	4 8	- u	r o	. o	100	† F	7 C 7	100	1 1 1	100	101	100	0 4		
9		83	87	87	87	93	96	96	98	101	105	106	109	110	105	66	9 6		
OVERALL	113	1	4.	4	4.4	,	•	6	;	,	,					,	0		







F-1040 AIRCAAFT J79-GE-774 ENGINE FAR FIELD NOISE 25 ( 31.5 ( 50 ( 50 ( 50 ( 50 ( 50 ( 50 ( 50 ( 5	( OPERATIONS ( IDLE PON ( 67% RPM ( FREE FLO 1/3 OCTAVE	α π π π π π π π π π π π π π π π π π π π	NAT STATE OF THE S	METEOROLOGY: TEMP BAR PRESS = 7 RCL HUMID = 0 = OVERALL	28 C 73 % HG 73 % HG	- N M I M Q Q Q Q Q Q 4 1 2 8 9 7 9 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	11 78 3 3 14 0CTAVE 131.4
F-1040 AIRCRAFT J79-GE-7/A ENGINE FAR FIELD NOISE 25 (	IDLE 67% FREE FREE FREE FREE FREE FREE FREE FRE	PPOWER APPLOM		85	DEN	18 SE 17 PAGE 117 VE 125 6 1 125 8 1 129 8 1 118 3 1	ر <u>ٿ</u> ۽ ع
FAR FIELD NOISE 31.5 (	3 OCT AVE	FLOM		" · Tx · · · · · ·		0CTAVE 125.6 125.6 125.8 118.6 118.5 119.8	• 0
25 31.5 40 63 63 100 125 160 200			TAVE	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	7	0CT 117A 1295.6 1295.8 1185.2 1186.6 1196.3	• •
1						0	0CTAVE 131.4 127.2
325 6. 50 6.3 6. 100 6.3 6. 125 6.						125.4 125.6 125.8 1125.8 1121.1 113.9	131.4
40 63 6. 1. 100 6. 100 6.				R		129.8 125.2 118.6 121.1 118.3	127.2
563 6. 63 6. 100 6. 125 6. 200 6	• • • •		W. W. W. B.			125,2 118,6 121,1 118,3 119,8	127.2
100 100 125 160 200						1118.3	) }
100 125 160 200	• •		m. h.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	118.3	
125 (. 160 ( 200 (			m R		••••	119.8	
	•	• • •	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	• •	•••		124.7
	•	•	\· 18.	•	-	121.1	
200	• • • • • •	• • • • • •	~		,	115.6	
		•		•	•	114.8	1 20.05
	•		~~ ~~	•	•	118.5	
	• • • • • •	• • • • • •	- K	•	•	118.4	123.2
	•	•	, s.	•	•	118.2	
	•		, '. '. '. '. '. '. '. '. '. '. '. '. '.	•	•	113.2	
1000 ( · · · ·	• • • • • •	· · · · · ·		• • • • •	••••	110.0	116.5
	•	•	/ !	•	•	111.3	
	•	•	/. 	•	•	117.7	
	• • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•	•	117.9	122.8
, 5500	•	• "	2	•	•	118.4	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	• •	•		•		111.3	1 16
: _	•	· kr		•	•	115.1	7 • 07 7
6300		, •		• •		110.7	
8000	• • • • • •	•	3 1	•	•	110.6	114.7
10000	•	34.	•	•	•	108.0	
OVERALL (	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	•	•	134	134.5
•	•	•	•	•	•		
	00		100		(		

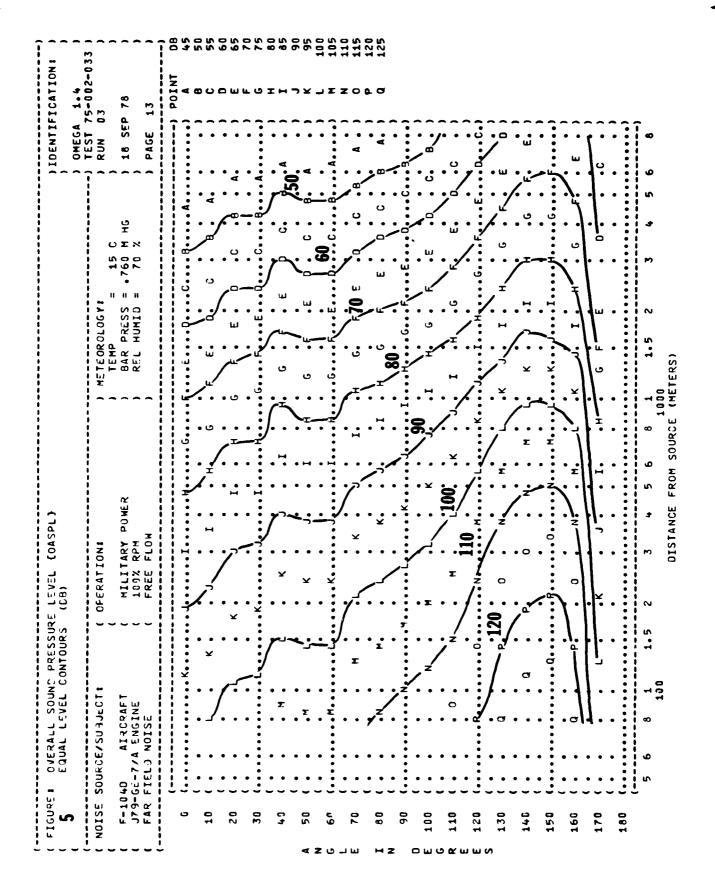
CTI ( OPERATION! ) HETEOROLOGY!	DENITRICATIONS OMEGA 1.4 TEST TELEBOLDE	SEP 78	3	145.0	453.0		160.5	160.6	161.4	156.3	152.6	148.8	145.2	166.6	
CT: ( OPERATION: ) HETEOROLOGY: 2 8 C   ( I I I I I I I I I I I I I I I I I I	) LDENI ) OMEG!	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3		1442.5	150.5	155.5	155.4	157.3 158.4 155.9	154.6 153.0 151.9	148.7	144.0	141.1 140.8 139.1	•	
TE ( DERATION: ) HETEOROLO  CT: ( OPERATION: ) TEMP  TEMP		= 28 C = 761 H = 73 %						•	•	•		•		•	120
CT: ( OPERATION: )		ETEOROLOGY TEMP BAR PRESS REL HUMID			• • •		بر الارتبار	, m, m,	مران د	, ra , ra		•	•	•	
CT: ( OPERATION:  CT: ( OPERATION:  E		T	VE	7		,,,	•	•	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	13. IS.	, m. 1.5	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	
CT* ( OP   CT*   C		OWER		۲. در	. مرکبر د	•	•	•		•	•	·	www.	•	
CT* ( OP   CT*   C	•	RATIONS ILLITARY PORTER FLOW			• • •	•	•		•	•	• • •	• • • •	•	•	4 40
		00E	3 OCT AVE		• • •	•	•	•	•	•	•	• • • •	•	•	12.1
SOUST SE SOUST			# M		• • •			•	•	•	•	•	•	•	27.7
FIGURE: AGO  NOISE SOURCE  L79-6E-72  FAR FIELD  31.9  80  81.9  80  80  80  80  80  80  80  80  80  8		SOURCE/S		31.5	7 W T	0 0 0	125	200 (250 (	512 500 500	630 800 1000	1600	3150 4000 5000	6300 8000 10000	OVERALL (	•

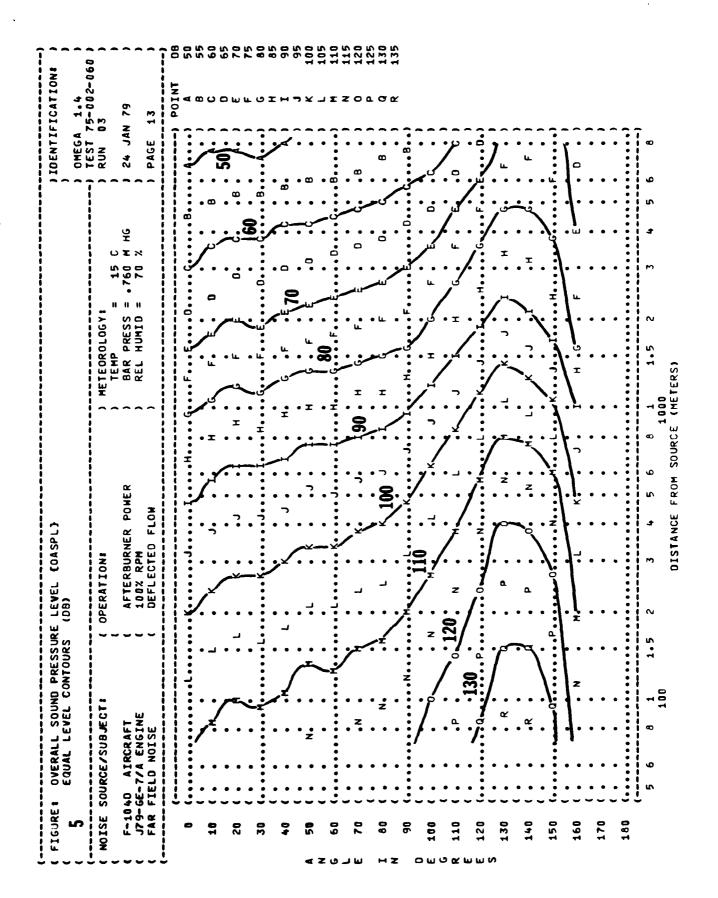
TABLE: DIRECTIVIT		Y INDEX		(08)				!					i !				IDENTIFICATIONS OMEGA 1.4	FICAT	NOIL
NOISE SOURCE/SUBJE	JBJEC	1:		. OPE	OPERATION:	S N				¥ .	TEOR	)L06Y		1 ,		î	TEST 7	5 5	02-03
I F-1040 AIRCRAF I J79-GE-7/A ENGINE	SCRAF	<b>+</b> -		# W	IDLE POWER 67% RPM	OWER					IEMP BAR PRESS REL HUMIO	RESS TUMI D	- 1	9 H M	9 ¥		18 SEP		
( FAR FIELD NOI	I SE		1	_	REE !	LOW		i i i	1	-				1	1	^	PAGE	4	
REQ HZ)	0	10	20	30	04	5.0	9	7.0 AN	ANGLE (	DEGRE 90	100 100	110	120	130	140	150	160	179	180
( 1/3 OCTAVE																			
	2-	<b>*</b>	- 5	9	9-	-2	9	-1	₩.	7	7	7	2-	0	-	7	0	0	•
31.5	۳,	<b>*</b> (	۳.		2	<b>3</b> (	0	٠.	. ت	4	+	~	<b>a</b>	7	0	-2	-2		
	? ?	۳ °	, t	2 =	; `	~ ~	<b>→</b> +	<del>-</del>	<b>→</b> ;	E M	1	، د	7 -	7 -	7 ~	m e	? ;		* 4
63	1 m	, F	i m	۰ ۱	٦	· +	4 0	- 2	'n	'n	7	0	• ~	4 (4	ı w	٠ ٦	10	•	9
80	-5	-5	<u>۳</u>		0	0	· <del>гі</del>	2	G	7	(M.)	7	-	~	0	t	~	-10	•
100	7,	<b>\$</b> .	m.	7'	7	71	~	، و.	2.	٥,	φ.	7	<b></b> (	~ 0	m,	m	e) (		
129	? P	<b>3</b> 4	† (	ے د ا	# 14 5 1	, ,	<b>5</b> C	<b>&gt;</b> 7	- 7	77	r4 T	<b>,</b> ,	v ^	v 0	r4 +	- 7	יי ני		
200	) <del></del>	<b>†</b>	1 M	1 10	n m	) <b>(</b>	• •	1 1	1 7	17	a Þ		J J	'n	4 +1	1 7	- 2		
( 520	-2	†	ţ	<b>†</b>	-5	ţ I	<b>.</b>	ţ	2	-5	0	2	ß	4	~	-3	9-		
315	m (	<b>.</b>	٠,	<b>4</b> (	~	φ.	9	9	<b>+</b> 1	₩.	7	۰	9	<b>.</b>	m ·	2	4		•
	÷ ÷	«	<del>-</del> 1	۳ <i>،</i>	<b>*</b> ?	1 1	9 +	N 4	٠, د	7 0	<del>,</del> 1	m +	<b>.</b> + 0	r c		† ¢	9 4	-23	20
630	15	<b>~</b>	o	<b>.</b>	y M	y	1 2	* ~	9	7.	t. c	• ~	٠,٠	<b>,</b>	1	•	1	-17	7 6
800	0	m	~	<b>ન</b>	-	۳	+	1	5		0	8	r	N	-2	M	.5	-22	-2
1000	w -	4.	<b>~4</b> P	⊷,	۰ م	<b>-</b>	?	۳ (	7	7.	<b>0</b>	m.	m.	7.	M L	<b>.</b>	<u>.</u> در د	-20	? .
1250	<b>4</b> (	<b>*</b> P	9 6	<b>н</b> с	-4 -	N 10	2.	N 0	,	7	<b>=</b> (	<b>.</b>	<b>-</b> •	<b>†</b> (	י ו	9 1	ָּרָ נְּיִי	77-	2 0
2000	u m	o 0	7	n ru	10	- ^	v <del>-</del> -	- -	7	o m	9 9	1 t	) <b>,</b>	7 4		- ec	1 1	5	, ,
2500	S.	ī	~	<b>•</b>	. +	^	7	۱ ۳ ا	5	7	9	· -	N		-11	8	6	-21	-2
3150	TV I	<b>.</b>	m (	٠,	m	m	~	7	75	71	7	-1		m.	9	ř.	9	-19	-2
	n v	r4 +-	· •	d -	<b>v:</b> ←	% M	۵ ۸	2 6	? F	, t	<b>S C</b>	7 -	V J	7-	1 1	. I	9 ~	2-2	2 6
6300	. 0	• 0	- 2	40	• +	0	'n	J .+	7	-5	→	4 M	īυ	۰ ~	*	4	<b>•</b>	-22	- 2
3000	<b>-</b>	۰,	7 9	₩.	₩,	6	m ;	<b>4</b> 1	5	<b>.</b> .	•	m r	<b>.</b> + +	~ •	P)	۳,	9 9	-20	-22
1 1000 1 1 0014 VF	•	•	J	•	ı	•	•	<u>,                                    </u>		1	J	,	,	4	9	1	J		<b>J</b>
31.5	-2	<b>1</b>	4	-2	-2	7	7	c	+	5	-	~	c	-1		-	-2	4	1
63		۳	M	0	8	1 %	۱	7	' 7	, m	۳ <u>.</u>	7	6		۱ م	, <del>, ,</del>		φ.	•
125	2.5	<b>\$</b>	<b>1</b> 1	<b>-</b> 4 ₽	۳ ۱	m ;	₩.	7 4	o 1	7 9	++ €	⊶ (	~ ι	~ ⋅	~ (	0 (	۲,		
200		9	, <b>.</b>		ני ט	† ©	? \\	n ∾	, M	3 10	<b>,</b>	<b>,</b> -	n v	<b>*</b> ~	۰ ۲	1 1	1 1	-18	-22
1000	m	ŧ	~	-	-	6	₩.		2	-2	ပ	m	~	0		4	. 6	-21	-22
2000	4 4	<b>3</b> 0	~ ·	φ-	₩ ~	~ ~		77	7 7	<b>.</b> .	φ.	6 1	<b>*</b> ^	7 7	<b>80</b> 4	<b>9</b> 4	<b>†</b> (	-19	-24
0000	+	10	2	4 77	· +	, <b>-</b>	4 M	t 1	<b>t</b> . V	? ?	· +	ı m	<b>.</b>	7 ~	n m i i	. m	9	-20	-22
OVERALL	0	7	7	0	7	8	-	Э	0	;	L	-	-	6	0	7	-2	9	9
	-	-						1							1				-

			!									1				- î	۲.	1.4	
NOISE SOURCE	E/SUBJ	EC.1.1		( OPE	FRATION					E C	i w i	106Y:		: .		- u   - 1	AUN 3	3-662	ဂ ပ
F-1940 J79-6E-77	AIRCRAE	A A A			MILIT.	ARY PO	POWER			<b>-</b>	BAR BAR FL H	PRESS HUMIO	,	1 4 M	્ર		18 SEF	ь 78	
FAR FIELD	NOISE			_	REE	LON		1		-						-	PAGE	*	
FREQ (HZ)	i	2	20	30	9	53	9	7.C AN	ANGLE (	DEGRE 90	ES) 106	110	120	133	140	156	160	170	180
1/3 OCTAVE																			
~	-18	-15	-14	-16	-15	7	-12	-13		٠.	9	9	2-	<b>~</b> 1	9	σ	∞	9	
31.5		-18	-16	-16	-16	12	-13	273	6 ( • (	6 9	90	٠ ت	<b>m</b> (	<b>ન</b> (	<b>*</b>	<b>6</b> 0 (	<b>6</b> 0 (	<b>⊣</b> ′	
<b>3</b> C	٦,	וֹ יוֹ	1 1	0 7	01 <del>1</del>	1 1 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	, i		112	717	) c	ρσ • •	V M	<b>V</b> P	o «	יס ס	י ע	າ ຫ ! !	
9 19	-22		-21	-20	-17	-19	-16	16	-14	-13	•	6	, <b>M</b>	۰ ۵	۰,	76	'n	-12	
0.6	~	?	-22	-21	-21	-19	-18		-15	-13	-	6	~	2	7	10	4	-14	
100	~	-2	-23	-22	-21	-21	-19		_	-14	-	-10	~	2	g	11	m	-15	
125	~ 1	2	-21	-21	-21	50	118	₩.	┥,	<b>~</b> ·	-11	6 ·	~	m,	in i	# (	rv.	-19	
160	$\sim$ $^{\circ}$	2 6	-21	-21	61.	- 2 c	-17		-15 -15	112	111	10 u		٩٥	v ,	ט ע	ט ט	-17	
25.5	ď	1 ~	-21	2 .	1 1 8	, <b>,</b>	4 5	17	7 7 7	-12	) (I	o ~	7	- v	- σ	<b>.</b>	n 4	6 7 7	
315	1 100	۲	-21	-21	-25	502	617	. 60	-16	. 4	-11	60 I	7	'n	~	σ	, rc	-21	
004	2	-2	-19	-20	-29	-19	-18	10	-14	-12	-10	-5	7	t	ю	80	ŧ	-26	
200	2	-2	-16	-18	-13	-16	-14		-10	<b>∞</b> •	9-	-5	0	4	σ	r.	٧	-25	
636	v,	-2	-17	-16	-15	-16	-16	<b>~</b> (	-12	-10	۲.	<b>†</b> 1	<del>-4</del> 1	M) (M	<b>«</b>	ac (	ויי	-24	
9	- (	7 1	7 T	21.	•		-11	: 	٩	t	າ. •	۱ د	ν.	ע י	۱ ۵	۱ ع	η,	42.	
מ מ	v	7 7	110	110	6 K	γ α • •	- I	10 d	. J	٥ ٣	<b>;</b> ;	? C	۰ ،	*) <b> </b> *		\ u	<b>\$</b> 0	22	
) 5	1 0	1 ?	7 1	1 7 7		•	ο <b>σ</b>	, ,	7		•	<b>-</b>	. <b>.</b> -	· -	. ^	\ M	٠ •	- 25	
2000	, ~	. ~	-15	-13	. co	~	٠ <b>٥</b>	. 2	17		• M	۰ ۲	· ;	٠ -	ص.	'n	1 2	-24	
5	~	-2	-15	-	6	9,	6-	-2	7	2	2	~	•	٤,	w	n,	7	-25	
5	•	-2	-17	- 14	6	-10	-11	٠,	7	c	2	7	Ð	2	4	^	7	-26	
5	~	-2	-17	-	-13	-16	-11	۳	-2	0	-	7	-	m	t	æ	+	-26	
2	₩	-25	-17	-15	-12	-10	-10	۳,	-5	9	7	7	~	~	Z	Z.	-5	-27	
20	-31	-24	-16	-15	-10	-10	10	2-	2.	0	<del>,</del>	o (	~ .	2	'n,	• •	m.	-26	
2	9	-22		110	113	-10	11:	~; •	۳	·	، د	د) (	<b></b> (	m 1	ا ف	ا ع	<b>.</b>	-27	
	V	77.		11	11.	-11	-11	r.	<b>;</b>		5	د	v	?		_	j	6 Z <b>-</b>	
OCTAVE																			
31.5	₩.	7	-16	₹	-16	-15	-14	~	-10	-10	-7	9	٠,	2	~	6	თ	+1	
9	ο (	-5	-21	~	-13	-19	-17	ا م	-14	-12	-11	ۍ •	۰,	۱ ہ	~ (	- (	<b>.</b>	-12	
169	22.	77-	121	12.	200	)   		11/	717	2 F	111	, r	) <b>,</b>	ռա	U 3	2 ^	v n	71-	
ָ פַּ	J C	, ,	1 4	٠.	1 1		9 4	. ~	7 7	7 -	9 6	4	4 6	<b>.</b>	> «	. ^	۱.	25.0	
. =		1	1 1		90		1 -		4 F	, ,		ï	· ~	· .	~	. <b>.</b> c	<b>W</b> .	-25	
2000	· N	- 2	71-	-12	<b>©</b>		6	-5	7	-	~	1 +1	יי	· 🕶	<b>ي</b>	*	7	-25	
0	3	-2	-17	₩	6	-13	-11	€	-2	0	2	7		2	3	£	c	-26	
•	-30	-2	-16	4	-10		-	٣-	<b>.</b>	7	#	J	~	۲)	9	9	1	-27	
OVERALL	-23	-21	-18	-18	-15	-15	-15	-11	-10	8	~	5	6	5	^	•0	2	-17	
		1							;										:

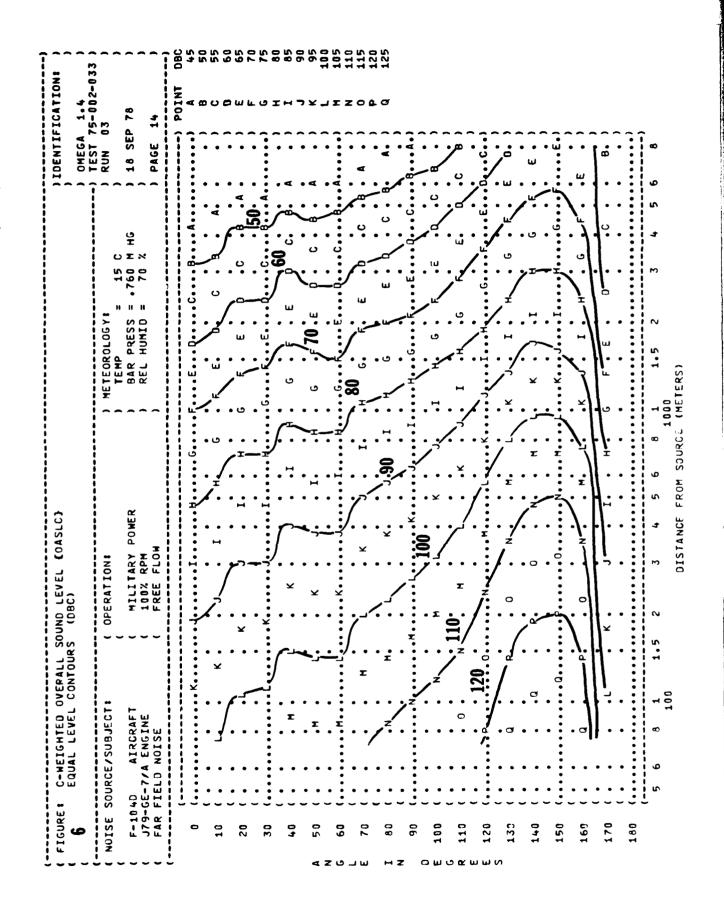
- - - -	DIRECTIVI	<u> </u>	INDEX (	(36)										! !		1 7	ENTIF	DENTIFICATION	
					1											•	٦,	1.4	· ~ ~
NOISE SOUR	SUBJEC	CT:		d O	OPERATION !	0 N S				¥ .	TEOR	L 06 Y				- u	RUN	<b>1</b> 60	0
( C-1040 ATD	174 07				0 11 10 4		0	a		~ -	TEMP	0000	11 11	() I			361	9	- 1
( J79-GE-7/A ENGINE	ENGIN	w			100%	100% RPM		¥		~ ~ ~	REL HUMID	IUMID	•		•				
	1010	!		-		0 1	⊃ į			· !				1		-	100		` [
FREG (HZ)	6	10	20	36	0,	53	9	7.0 AN	ANGLE (	OEGRE	ES)	110	120	130	140	150	160	170 16	
( 1/3 OCTAVE																			~ ~
ß	7	-13	-14	₩.	-12	-12	-12	-12	-10	8	6-	ţ	۳	M	^	10	2		_
31.5	-14	-13	-15	114		.13	<b>11.</b>	-14	-11	-10	6.	9	۰ ۲	r.	<b>c</b> o r	æ (	m		_ ^
3) C	4 6	7 7	9 4	11,	112	1 t	† t	† ¥	71-	110	2 7	ю о I (	~ ~	<b>†</b> 4	۰ ه	9	<u>ب</u> ا د		
200	•	4 F	51.	4 -	1 1	17	1 2	15	174	113	175	r	) M	o <b>r</b> -	י ס	o uc			- ~
80	10	-19	-20	1 7	1 44	-17	-17	-17	-15	-14	1 M	· σ	۴	. ~	יסי	'n	~		_
100	2	-20	-20		-19	-18	-18	-16	-16	-15	-13	6	-2	<b>40</b>	6	4	6-		_
( 125	8	-18	-19	-19	-19	-19	-17	-17	-16	-14	-11	80	٠	7	6	4	-10		_
160	-	-18	-16	-18	-17	-16	-16	-15	-14	-12	-10	• •	0	9	တ	9	-10		-
500	┥.	-17	-16	┥.	-16	-15	-15	-14	-13	-17	œ	ţ	m.	~	~	w.	11		
250	-1	-17	-18	-18	-17	-16	-16	-15	-12	-10	9 1	<b>†</b>	<b>.</b> † (	σ (	<b>.</b> †	<del>ન</del> (	-13		_ `
315	v c	-20	617	-16	┥,	<b>3</b> 1	-12	-13	-13	01.	~	2.	₩ .	סי פ	ın.	۰,	91		
	v	91	110	М.	217	÷ 1 1 1	717	117	11	07	٠,	- -	<b>†</b> :	<b>10</b> C	٠.		71.		4
006	<b>V</b> •	1 10	110	7	112	112	# C	71.	F 6	<b>0</b> q	و م ا	<b>&gt;</b> •	<b>‡</b> u	γ a	s u	-	- a		- 1
900	4 +	-18	-15	-15	113	1 1	-15	111	9 6	o o	<b>ي</b> و	٠.	'n	<b>o</b> «c	n 4	, ,	-17		•
8	-	-17	-14	-	-	6	1	-10	-10	-10	۳ ا	· ਜ	•	~	ľ	2	-16		_
1250	1	-18	-14		-11	. 6	-11	-12	-12	6	· ~	0	•	φ.	M	7	-15		_
9	4	-17	-14	-13	-14	٠ <u>٠</u>	-11	-12	6	<b>\$</b>	3	0	9	9	~	4	-16		^
8	4	-15	-12	-11	-13	-5	-1	-2	ţ	0	4	7	۳	ß	-	†	-17		^
2	7	-14	6	-1	₩.	9	, 5	-1	2-	~	~	m	~	r.	7	ţ	-18		_
12	$\sim$	-16	-15	-13	-11	91	<u>د</u> ا	m i	٠ -	7	~ (	<b>.</b> ‡ (	∾.	φ,	~		-18		
38	vς	77	# P	† :	71.	- 1	, i	ן היי	<b>.</b>	; ;	N (	~ r	J U	<b>o</b> u	<b>~</b> (	ۍ رو ا	2 7		- 1
3 5	'n		2 4	† u	2 1			C 4	<b>†</b> :	<b>&gt;</b>	v	n 1º	n 4	n u	4 0	<b>7</b> -	617		
3 2	ď	-20	1 1		1	ο σ • •	) <b> </b>	9 (2	1	1 0	<b>,</b> v	۰ د	'n	o 42	٠ -	1	-20		. ~
8	~	-20	-17		-16	-10	<b>6</b> 0		. 15	ı m	. ~	~	'n	φ	-	S	-21		_
( OCTAVE																			
31.5	-	-14	-15	-16	-14	-14	116	114	-11	- 10	110	-7	M:	4	7	σ	^		_
63	~	-18	-20	119	-18	-17	-16	-16	-15	-13	-12	6	<b>₩</b> )	~	σ	•	9		^
125	~	-18	-18	-	-18	-17	-17	-16	-15	-13	-11	~	-2	~	6	rv	-10		•
( 250	-	-18	-18	-17	-16	-15	-15	-14	-13	-10	-1	۳	m	σ	S	8	-13		^
6 500	~	-17	-14	-	- 14	-14	-15	-11	-10	6-	9	0	*	€0	ĸ	0	-17		^
1000	4	-17	-14	₩.	-12	6	-15	-11	-10	6•	M	-	ī,	7	3	-5	-16		~
2000	-18	-15	## !  -	-12	-13	. 5	-	٠ ک	<b>†</b>	0	<b>M</b>	~	<b>.</b>	<b>w</b>	~	<b>†</b>	-17		_
0007	v	┥,	-13	-13	-12	9 (	<u>ا</u>	† †	۳ ا ا	7	~	m	<b>1</b> 0	۰ ص	~	<b>7</b>	-18		_
	v	-	-12	-15	-15	î I	-	٥	• 2	2	N	~	r	٥	2	<b>*</b>	-20		~ ^
( OVERALL	-19	-18	-16	-17	-16	-14	-14	-12	-12	6-	9	<b>*</b> ?	2	60	~	~	-10		•
		1			1					1									

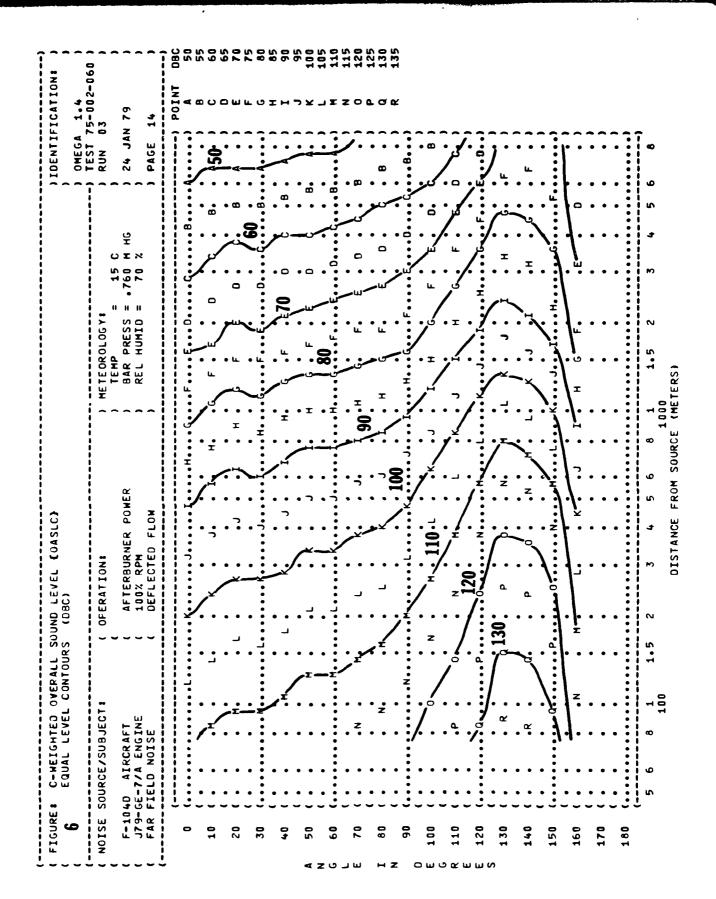
OMEGA 1.4 TFST 75-002-033	18 SEP 78	POINT	2 I H 7					(
46	PA 4							
				•		•		
	5 H K K C		< 4	ď	4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		!
į	10 H S	<b>.</b>	• • • • •					į ~
			4 <b>4</b>	•		•	4 4	
į		20	•••					;
	METEOROLOGY: TEMP BAR PRESS REL HUMID		- m				m - m	!
	TENE TEMP BAR REL	9				, O O (		-
	iu T	9-0-0	-	0-0-0			-a	
		i i ii	. ш	m m m	u u	in in		! '
į				• • • • • •	• • • • •		<u>.</u> п	•
		اين ۹		است العب		يسايح ليم	• • • w •	
		اسسال			•		س-س	
			·	•	• • • • •			!
	# # C F R			• • • •	٠	ى • و و •		
į	OPERATION: IOLE POWER 67% RPM FREE FLOW		• • • • •	• • • • •	•	• • • • • •		į ·
(0.8)	ERAT		<b>S</b>	<u>;</u>	<u></u>			
	a o		±-±/···	· PI-T	· · · · ·		i	
ž i			: : • • • <u>:</u> •	:	• • • • • •		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 4
LEVEL CONTOURS		i	•	i H			: \ :	:
00	<u>.</u>	H H .	ч н • • • • •		• • • • •	•		!
ב א כין יי	JECT RAFT INE		<u>6</u>		· • • • • • • •	•		
במטאר בב	ISE SOURCE/SUBJECT F-104D AIRCRAFT J79-GE-7/A ENGINE FAR FIELD NOISE				•	•		!
N I	CCE/		:	:	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
	SOUR SE-7							<u>i</u> "

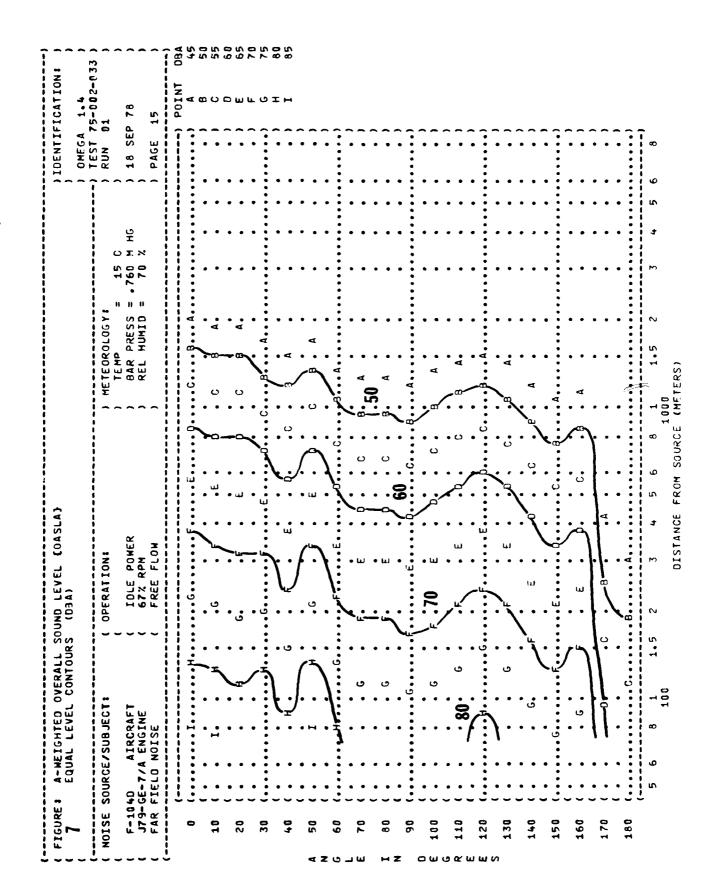


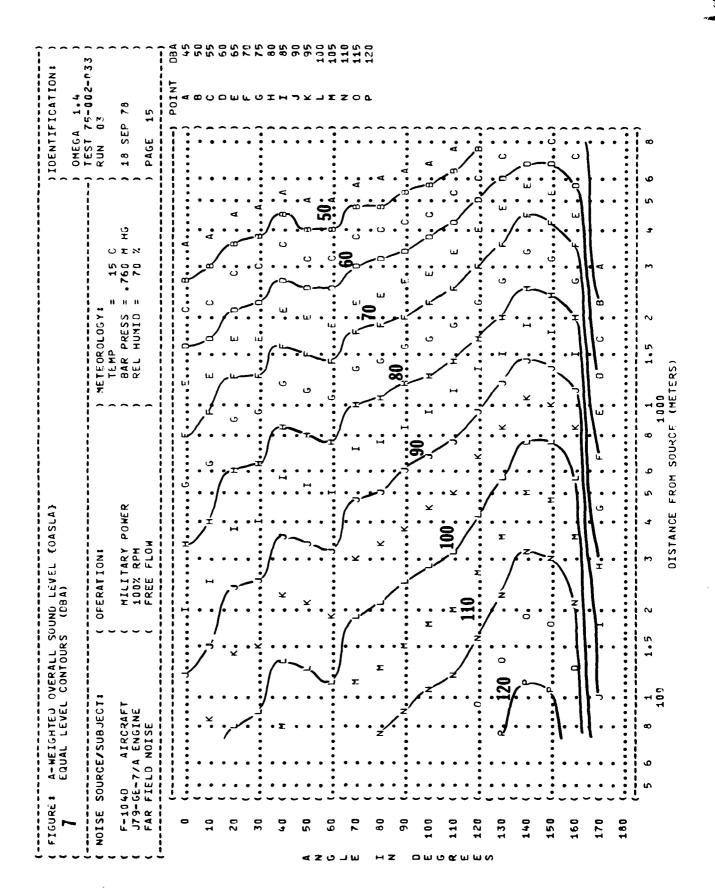


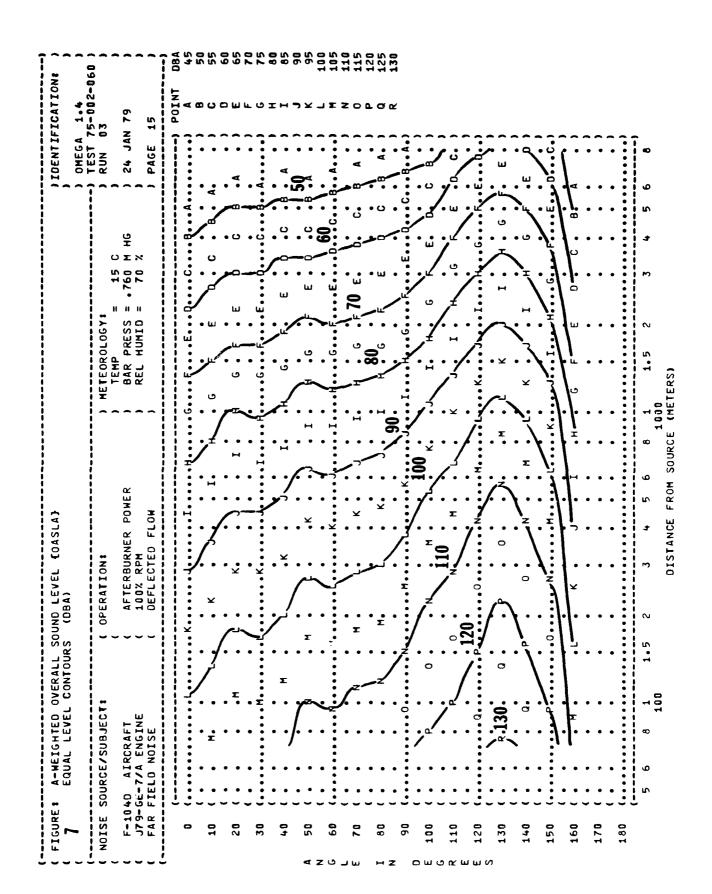
OMEGA 1.4 TEST 75-102-633 ) RUN 01 18 SEP 78 ) PAGE 14	00 POINT O I H G G G G G G G G G G G G G G G G G G
OMEGA TEST 78 RUN 9 18 SEP	
A CONTROLL OF THE CONTROLL OF	φ
5 5	<b> </b>
UEX	
15 760 76	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
TEOROLOGY: TEMP TEMP BAP PRESS REL HUMID	
TEORO TEMP BAP P	
E E E	10
	~ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Limited to the last of the las
# # 0 # E & 0 # # #	
TION: POWER RPHOMER	
OFERATIONS TOLE PON 67% RPM FREE FLG	
IOBC) SEERAT 1 TOLE 67% FREE	
S	
400 K	
200	
NE CTI KE	
EQUAL LEVEL CONTOURS (CBC)  SOURCE/SUBJECT: ( OFERATIO  40 AIRCRAFT ( IDLE P GE-77A ENGINE ( 67% RP FIELD NOISE ( FREE F	
EDUAL RCE/ RCE/ A 7/A LU N	
	א א שרט אר אר א ארט א אר א ארט א א א א א א א





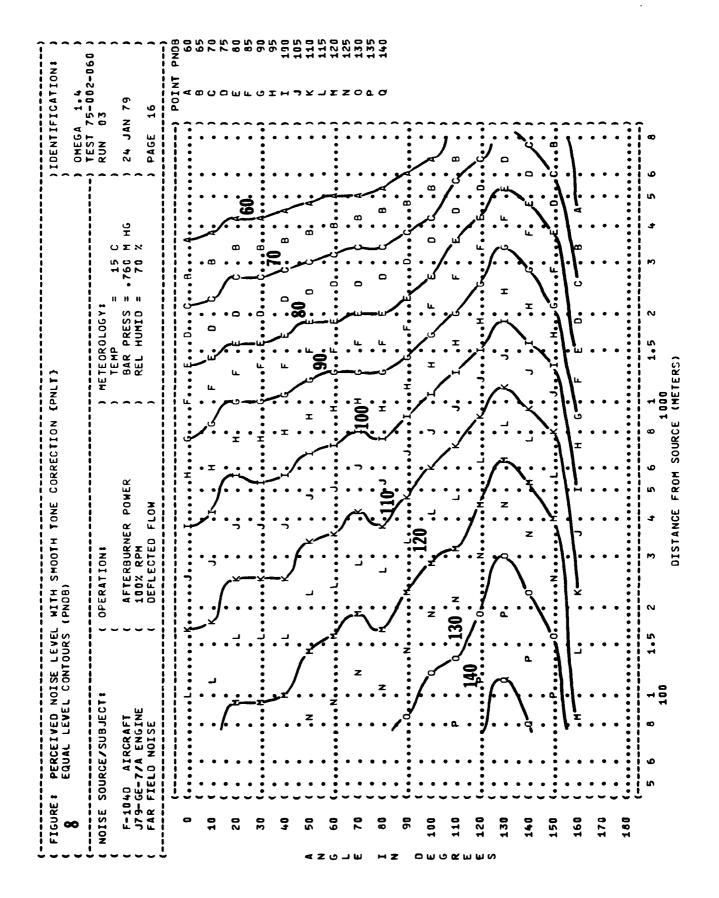




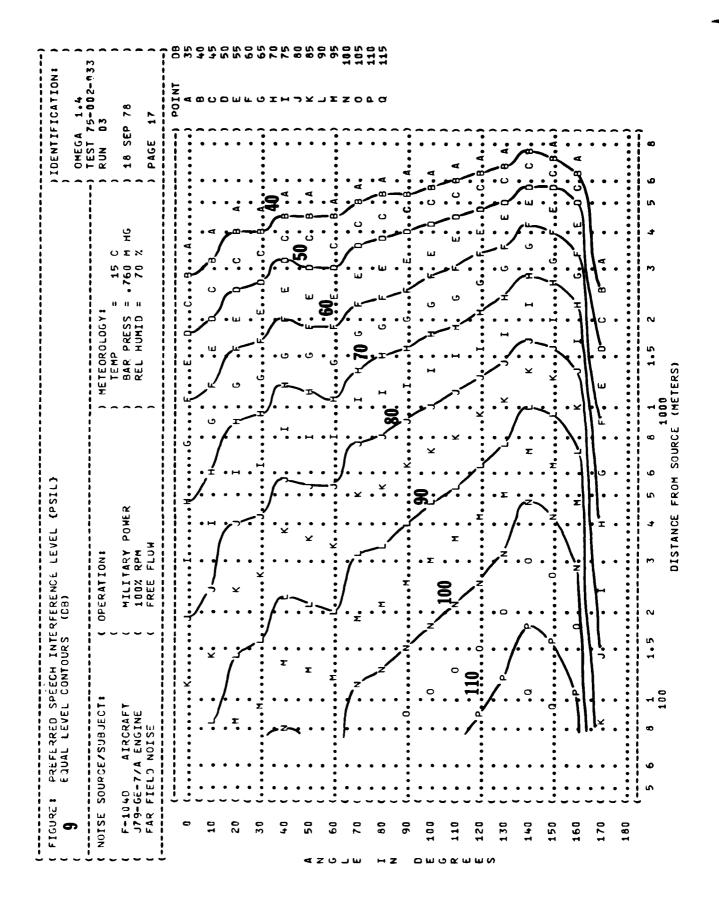


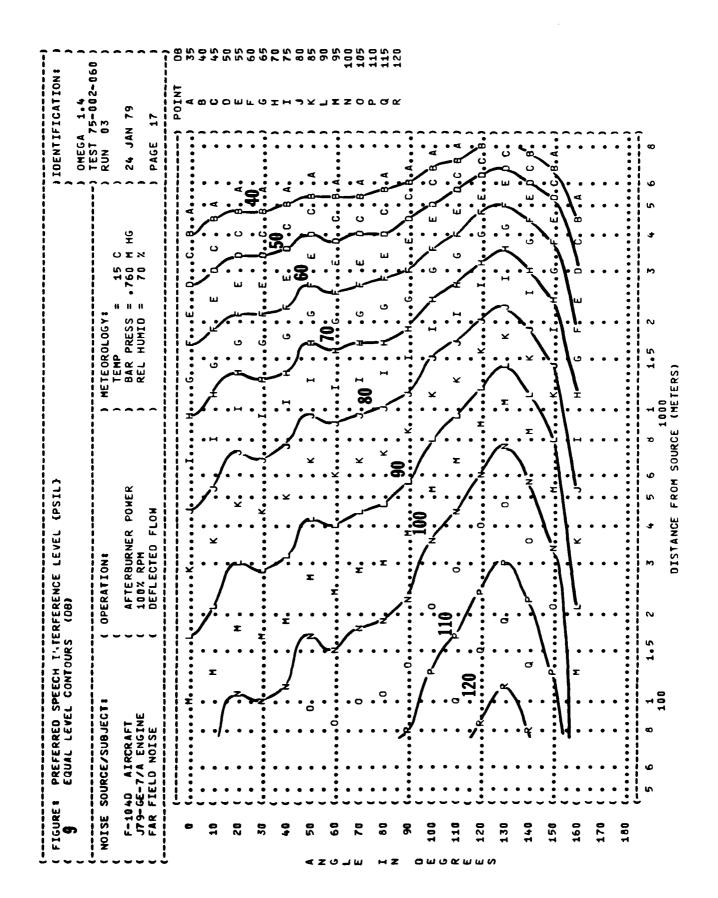
PERCEIVED NOISE LEVEL WITH SMOOTH TONE COPRECTION (PNLT) FOURL LEVEL CONTOURS (PNDB) REE FOURLE LOUISE  REE FLOH  LOUISE  LOUISE  REE HUMI REE REG REE FLOH REE REG	) IDENTIFICATION: ) ) OMEGA 1.4	TEST 75-302-033) RUN (1 ) 18 SEP 78 ) PAGE 16 )	POINT PNDS PNDS PNDS PNDS PNDS PNDS PNDS PNDS
PERCELIVED NOISE LEVEL WITH SMOOTH TONE COPRECTION (PNLT) FIGHT CONTOURS (PNDB) OURCE/SUBJECT! O		15 C .760 M 70 %	
PERCEIVED NOISE LEVEL WITH SMOOTH TONE FOUL LEVEL CONTOURS (PNOB) OURCE/SUBJECT:  COPERATION!  LELJ NOISE E-7/A ENGINE FREE FLOH FREE FREE FLOH FREE FREE FLOH FREE FREE FROH FREE FREE FREE FREE FREE FREE FREE FREE	•	) METEOROLOGYS) TEMP BAR PRESS REL HUMID	
PERCEIVED NOISE LEVEL CONTOURS SUBJECT: CE-7/A ENGINE CE-7	WITH SMOOTH TONE (PNOB)	OPERATION: IDLE POWER 67% RPM FREE FLOW	
	PERCEIVED NOISE LEVEL EQUAL LEVEL CONTOURS	SUBJECT SUBJECT AIRCRAFT ENGINE VOISE	

DPERATIONS  MILITARY POWER  1003 RPH FREE FLOW  H  H  H  H  H  H  G  H  H  G  H  H  G  H  H	) OMEGA 1.4 ) METEOROLOGY: ) TEMP = 15 C ) RUN 03 ) BAR PRESS = .760 M HG ) 18 SEP 78 ) REL HUMID = 70 % ) PAGE 16	
	3	



) OMEGA 1.4	78	) PAGE 17	A ( TO			• • •	5 T F		• •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• •	•	•	•••		•••	•••	•	•••	•••	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	= 15 C = .760 M HG	. 20			•••	•••	•	• •	••	•	•••	• • •		••		••	••		• •	••	•
	) METEOROLOGY: ) TEMP =	) REL HUMID :	D. C. B.	•	; ;	• • °		(a).					₩ 8	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	C	.c B. A		B A	· · ·	··· ···	•
(DB)	L A	( 67% R ( FREE		3				ا المرابع المرابع المرابع المرابع	• • (	09-4			≥ و			, c		3		0	
EQUAL LEVE	NOISE SOURCE/SUBJECT: F-1040 AIRCRAFT	9-GE-7/A ENGINE R FIELD NOISE				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	) O			200			100	110	120 (I	130	1.50	150 (6	・・ <b>プ</b> ・・ ::	170	70





NOISE	!								i							!	!	1651		75-002-033	9
	SOUF	SCE/S	SOURCE/SUBJECT:	<b>*</b> LO		OPER	OPERAT ION:					# C	METEOROLOGY TEMP	ا <del>د</del> ح				2 2 2		_	
F= 10	9	AI	RCRAI	<u>+</u> .	•	IDLE	LE POWER	œ				· m i	BAR PRESS		760 H	S H		118	SEP	8.2	
779-	GE-1 FIEL	.0 NO.	$z \mapsto$			FREE	A RPH EE FLOW					×						) PAGE	E E	7	1
																			î	POINT	-
0	<i>:</i>			:	. A	•					•	•	•		•	:	:		•	∢ Œ	
10	• •	• •	• <del>•</del>	• •	••	• •		• •	• •				• •		• •				•	;	
-	•	• •	• •	• •	• •	• •	• •								• •		• •		• •		
•			•	•	•	•	•	•	•				•		•	•	•		•		
30	:	:	9	•	A	• • • • •		:	•		•	:	:	•	•	:	:	•	•		
-	•	• •	• •	•	• •	•	• •	• •	• •				• •						•		
2				• •	• •	•	•	•	•	•			•		•	•	•	•	•		
) S	•	•	•		٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		
9	<u>;</u> ,	:	A .		•	• • • • •		:	:	:	:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	:	•	•	:	:	•			
7.0	•	•	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •			• •		• •	• •		• •	•		
,		• •	•	•	• •	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•		•		
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
6	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•					•		
<b>.</b>			:													•			•		
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
110	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•		
120		•		A		•	. :	. :		•	•		•	•	•	•	. :				
·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		
130	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•		
140	•	• •	• (	•	• (	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •		• •	• •			•		
2			•				• •						. •		•	•	•		•		
150		. :	. :	•		•	•									:		•	•		
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
160	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•		
170	•	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •		• •		• •	• •	• •				•		
•			• •		•	•	• •	•	•				•	•	•	•	•	•	•		
90		•			•	•		:				:		•	•	:	:	•	?		
180	֓֞֜֞֜֜֓֓֓֓֓֓֓֜֜֜֓֓֓֓֓֓֡֓֜֜֜֓֓֡֓֡֓֡֓֡֓֡֓֜֜֜֡֡֓֡֓֡֓֡֓֡	::					• i	: !			• i			• 1					•	• ! '	•   •
		4	*	-		^	۲	4	ď	٠	ď	-	٠,	^	~	4	v	ے	œ		

	Source/Subject	UBJECTI	OPERATIONS	NOI	) METEOROLOGY			-) TEST 75-002-033
					TEMP	= 15 C		5
179-	7/A LD	_	10LE ( 67% ( FREE	RPH RPH FLOW	REL HUMIO	20 × 00 × 00 × 00 × 00 × 00 × 00 × 00 ×	•	) 18 SEP 78 ) ) PAGE 8
ě						• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
10	<b></b>							^^
>0<	<b>.</b>							^ ^ ·
30<	<b>.</b>							<i>~</i> ~ <i>(</i>
>04	٠	PERSONNE	L MAY BE	EXPOSED UP TO 960 MINI	MINUTES PER DAY			
<b>50&lt;</b>	<b>-</b>	AT ALL	0	ISTANCES FROM SOURCE EQUAL TO OR GREATER THAN	OR GREATER THAN	75 METERS		<b>~</b> ~ <i>'</i>
<b>60 &lt;</b>	. ب ب	FOR AL	ALL ANGLES EVA	EVALUATED (INDICATED BY	< AT LEFT)			<b>~</b> ~
>04	. پ	UNDER	THE FOLLOWING	G EAR PROTECTION CONDITIONS!	DITIONS			* ~ <i>'</i>
80 <	<b>.</b>	•	MINIMUM OPL E	EAR MUFFS				~ ~ .
>06		•	AMERICAN OPTICAL	CAL 1700 EAR MUFFS				~ ~ .
100<			V-51R EAR PLUGS	89				
110<	<b>.</b>	J	COMFIT TRIPLE FLANGE	FLANGE EAR PLUGS				~ ~ .
120<	<b>.</b>	•	H-133 GROUND	33 GROUND COMMUNICATION UNIT				~ ~ :
130<	<b>.</b>							~ ~ :
140<	<b>-</b>							
150<	. ب							~ ~ .
160<	<b>.</b>							~ ~ :
170<	<b>.</b>							~ ~ .
180								
	5 6							(

40 ATRCRAFT								;			`;	TEST 7	A 1.4 75-002-033
		CAN LONG				F	TEMP	-	15			ב ס ע	· ·
J79-GE-7/A ENGINE FAR FIELD NOISE		100% RPH FREE FLOW	7 7				BAK PKESS REL HUMID	• = QIF	20 Z	<u>.</u>	~ ~ ~	13 SEP PAGE	80 a.
													POINT
													< e
•••		• •	• •	• •	• •		• •				• •	• •	υ •
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0
• •		•	• •	• •	• •		• •	• •	• •	•	• •	• •	w u
		•		•		•				. :		•	ی 
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	_
. A.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	~ .
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	~ ~
	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
A	•			•	•			•	•		•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	. ~
8 ·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	_
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	• •	•	•	• •	• •	• •	• •			• •	• •	• •	. ~
	A	:					•	•		:	•	•	<u>.</u>
	٠ ٩	• •	• •	•	• •		• •	• •	• •	• •	• •	• •	
• •	-/- 480		• •	• •	• •	• •				• •	• •	• •	. ~
; ; :	۶. آم م	4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>/</b> . '	. 120		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	~ -
•	<b>!</b> /.		/	• • •	•	•	•	•	• • •	:	•	•	
3/.	, E	•	· .	₹. #	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	/	•	•	٠	•	•	•	•		•	•	_
• 9•	<u>.</u> /		ပ္	œ	Α.	•	•	•	•	•	•	•	_
		u	•	•	• <	•	•		•	•	•	•	
\	<b>\</b>	\			•	: : :	•	•	: :	•		•	. ^
	u u	\	B	<b>ا</b> .	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
• •	• (	• •	• ,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •
				• :	•	•	•		•	• :		• :	- ~
5 6 8 1	1.5 2	-											÷

					(	52 1	5-002-03
NOISE SOURCE/SUBJECT:	( OPERATION:		) METEOROLOGY			RUN 03	
-1040 AIRCRAFT	MILITARY	POWER	) SAR PR	PRESS = .760 M HS		18 SEP 7	•
J/9-6-//A ENGINE FAR FIELD NOISE	I THEE FLOM	3	) KEL 40	2		PAGE 9	
		1				d (	. 0
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		~	⋖
	•	•	•	•	•	•	<b>c</b> o (
• • • • • •	•	•	•	•	•	•	ء د
20 (	• •	• •	• •	• •	• •	• •	w
•	•	•		•	•	•	L.
30 (		••••••	•••••••	••••••••		(******	
	•	•	•	•	•	•	
• • • • •	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•		•	•	
•	•	•		•	•	•	
			•				
	• •	• •	• •		•	• •	
• • • • •	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	•	
•	•		•	•	•	•	
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••••			
100	• (	• •	• •	•	•	•	
/	• •		• •	•	•	• •	
110	. V	• •				• •	
•	1	•	•	•	•	•	
120 (D. 021	18::::	•••••••				·····	
•	120.	•	•	•	•	•	
130 ( · · · E·	8 2	· · · ·	•		•	•	
. 06.	•		•	•	•	•	
•	. р. с.	. v.	•		•	•	
	۰۰ سمر	٠	•	•	•	•	
150 (		gy	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••••••		· · · · · ·	
1		\.	•	•	•	•	
	2		• •	•	•	•	
170 (	•					• •	
•	•	•	•	•	•	•	
180 (		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	•••••••	•	(******	
	;					(	

,	EQUAL TIME V-51R EAR	ME CONTOURS R PLUGS	_	MINUTES)			:	!							) OMEGA 1.4	OMEGA	A 1.4
l w	CE/SUB	-	-	OPERATIONS	3 NO.					METEOROLOGY	-	4	,		RUN		
-1040	AIRCRAFT	461	<i>-</i>	MILIT		POWER				0. 10 C	PRESS =	.760	E E		, 18	SEP	7.8
FIEL	LO NOISE	u Z		FREE FLON	FLOM				• •	א ער ר		2	•		PAGE	iñ iñ	10
																Î	POINT
:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•	•	:	•	•	:	:			•	:	:		•	∢ (
	•		• •			• •	•	• •	• •	• •	• •	• •	• •	•	• •	•	۵ ( <u>ر</u>
• • • •	• •	• •		• •			•	•	• •	• •	• •	• •	• •	• •		•	0
20 ( •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ш
30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	_
								•	•			•	•	•		•	
• ) 07	۹.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<u>.</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
• •	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•		•	•	•	:	•	•	:	•	•	•	•	•	:	•	•	
. ) 02	•	⋖	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
80	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
• .	/		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		/	•					•		•			•			•	
100 ( .	•	e .	٠.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
110 (.	•	ပံ	<b>/</b>	۸ .	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	<i>!</i>	•	• (	., \$8	•			•	•	•	•	•	•	•		•	
 D N 71	•	/.		;/ :: ;	: a	•		: '	:	: •	:		:	:	•	•	
130 ( •	•	, w		ر د د د	<b>/</b> .	•	•	•	•	•	•	•	•			•	
-	•		<b>/</b> .	7	•	ſ.	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	
140 ( •	•	30.	•	₽-	ပ္	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	
• •	• `	•	•	<del></del> -(	• (	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
) UCI	```	•••••	L		•	2	•	d	:			•	•	:		•	
160	•	• •	ز.	, ;	. m	۲.	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	
• • • •	•	• •	•	· •			•	• •	•	• •		. •	•			•	
170 ( •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
180		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						• 1	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
rv	6 8	+	1.5	2	m	ŧ	5	90	-	4	^	~	4	Ľ	u	•	

75-002-033	₩.	P 78	12	TNIO4 (	< a	. c	0	~ ~		_		~ ~	~ ~	~ ~	. ~			_	~ ^			_ ,		. ~	_		~ .						_
OMEGA TEST 7	z	SEP	PAGE		•	• •	•	•	•	•	•	•	•	• :	•	•	• •	•	:	• •	•	•	•	: •	•	•	•	• :	•	•	•	• •	•
0 =	2	18	PA		:				•										:														:
Î	^ ^				•	• •	•	•		•	•	•	•	•	•	•	• •	•	:	• •	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•
						•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	• •	•	:	• •	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	:
į		H	į		•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•		• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	:
		) <u>-</u> -			:		•		:		•			. :				•	:					: .	•			. :					:
	•	.760			:				•						) )				:									:					:
	' 	<b>10</b> O			•																							. :					:
į	007	PRES			•		·			•	•	•	•					Ī	:			·			Ĭ	•	•			•	•	•	
	METEOROLOGY:	BAR P			•	• •	•	• •	:	•	•	•		• :	•	•	• •	•	:	• •	•	•	• :	: •	•	•	•	. :	•	•	•		:
	16.TE	- 8 %			:				:						, ,				:					•				•					:
i	~ ~		_		•			٠.		•	•	•	•		•	•	• •	•	:	• 1	•	•	•		•	•	•	. :	•	•			:
					•				•				•					•	•												•		
:					•				•					:					:									:					:
					•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	:	• •	•	•	- :	•	•	•	•	. :	•	•	•	•	:
į		o⁄			•	• •	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	:	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	:
		POWER			•	• •	•		:	•	•	•	•		•	•	• •	•	:	• •	•	•	•		•	•	•		•	•	•		•
	<u></u>		FLOW		•				:					:					•				•			<	1	Α.					:
UNIT	ľIO	TAR	<u> </u>			•	•	"。		•	•	•	•	•	•	•	• •	•	:	• •	•	•	•	_	₹	•	• •	- ~	٠,	۷.	• •	•	:
NO	OPERATION:	MILITARY 100% RPM	FREE		•				:										:					480	} /	P	0	•	1				:
COMMUNICATION UNIT	<del>d</del> o				•	•	•	• •	:	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	:	• •	•	•	• 4	•	<b>4</b>	•	•	S	•	ъ	• •	. •	:
SIN					:	•	•		:	•	•		•	. :		•		•	:	. A	•	٠.	•	·/	•	•	•	. :	•	•			:
GROUND COMMUN					•														4	_		•	, a		ٰ ن	120			. (	ပ			
0	••				:				:	•			• •	. :			• ⋖		:			J	<b>!</b>		•		!		1	•	• •		:
GROUND	JECT	RAFT			•				•					:		₫.			:/	-m·	_	<b>6</b> 0		_		/		•	1			_	:
	SOURCE/SUBJECT:	AIRCRAFT N ENGINE	NOISE			•	•	- •		•	•	•	• (	•	•	•	- •	<b>&gt;</b> °	- '	•	•	•	• 0	•	ð	•	• •	•	• "		• (	•	:
H-133	CE/:				•	•	•			•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•		•	•	. ;	•	•	•	• •	•	•	•	• •	, •	•
Ť.	OUR	0 E-7/	FIELD		•	•	•		:	•	•	•	•		•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	• •		•	•	• •		:
) 	NOISE S	F-1040	FAR F	)		10 (	_ `	- -	30 (		04	י צי	_	09		) 0,	, _	<u> </u>	) ]	100	_	110 (	120 (		130 (	7 041		150 (		160	170 (	_	180 (

F-104D AIRCRAFT J79-GE-7/A ENGINE FAR FIELD NOISE  0 (	SOURCE/SUBJECT: 40 AIRCRAFT GE-7/A ENGINE FIELD NOISE	ĺ				1	1			(				1	i	OMEGA	6A 1.4 T 75-002-060	9
F-1040 A) 179-6E-7/FAR FIELO 10 (	IRCRAFT A ENGINE NOISE	1	~ ~	i iu	10N		j ) )		-	METEOROLOGY TEMP	30108	)	15	)		R CN	03	5
			<b>.</b>	4 4 0	FTERBURNER 00% RPM EFLECTED FL	R POWER	m R			BAR R	PÆS 1UMI	•          0	760 7	E X		) 24 J ) PAGE	JAN 79	
20 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50																	INIOd (	•
20 (			• • • • E • •		0			Α	:	•	:						4 G	960
30 (	• /	/ <sup>-</sup>	<i>.</i>	ш .		٥	, et .	4	• •	•			• •	• •	• •		00	
30 (****	<b>-</b>	و • • •		• •	، . نن		ပ	œ	• ▼	. •		• •	• •	• •	• •	• •	ш u	
_		9	-1.*	Ē	•		J.	-a-/	Α	•	. :	. :	•	•	•			
	<b>.</b>	· /	• •	أبز	• •	الجر	• •	<b>/</b> ".	٠.	•			• •	• •	• •		: H	<b>4</b> 00
20 (				/ ·;	ه ه ناهر	<b>/</b> • ш	٠. ر	ن•	<u></u>	⋖	• •	• •	• •	• •	• •		٦ • • •	
		•	•	<b>-</b> u		•	•	٠					•	•	•	•		
0.2		/ 	غر	و.		• ш		3	<b>*</b>	480,							• • • •	
60 (	••	• ⊢	لاحر	. <sup>9</sup>	كاحر	. m	کصور • •	120°	<u>, ad</u>	۷	• •		• •	• •	• •	• •		
90	Padd d		<b>/</b>	. 1	<b>/</b>	8	Ш	, ,		<u>.</u> ۵							•	
	ddddddd	ddd		<i>/</i>	<u>د</u> ر	<b>/</b> .	• • •	<b>/•</b> "	•	/		•	•	•	•	•		
	dddd	dddddddddd	Ż	2:2	/.	• •	<u>/</u>	٠.	5.	ام د		• •	• •	• •	• •			
110 ( )			dddddd			./.	٠. د د	/			mò ' a a	<u>/.</u>	• •	• •	• •			
120 (	dddd	d dd ddddddddddddddddddddddddddddddddd	dddddd	PPPPPJ Pppppppppppppppppppppppppppppppp	I /2	<b>/</b> :	<b>!</b> /	9	/	, E	;/	8	¥.				•	
130 ( • •	dddd.		ddd <b>d</b> dd		rededed 1	. H	• •	· ·	ب ق		<u>~</u>	ں • •	å	٠.	• •	• •		
140	9999	d da dd	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		d d d	• -	,	، بن	۲	u	\ \ '	ď	``	• •	•			
	dddd			4	•	1.	•	. 1	•	1	, /		•	•	•			
	oododdd	000						: `		<b>`</b> !:	: \$	• •	•	: •	:	•	•••	
160 (	ŀ	٥	i	E		1.	, <del>.</del>			. •		•	•	•	•		. ~ .	
170 (	• •	• •	٠.		• •		• •	• •		- •			• •	• •			· •	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•		
į į			•		•					• • • •				•			: î	
ω ω	9	100	1.5	2	<b>P</b> O	4	5	∞	100	<del>ri</del>	ñ.	2	m	4	Ω.	ى	<b>6</b> 0	

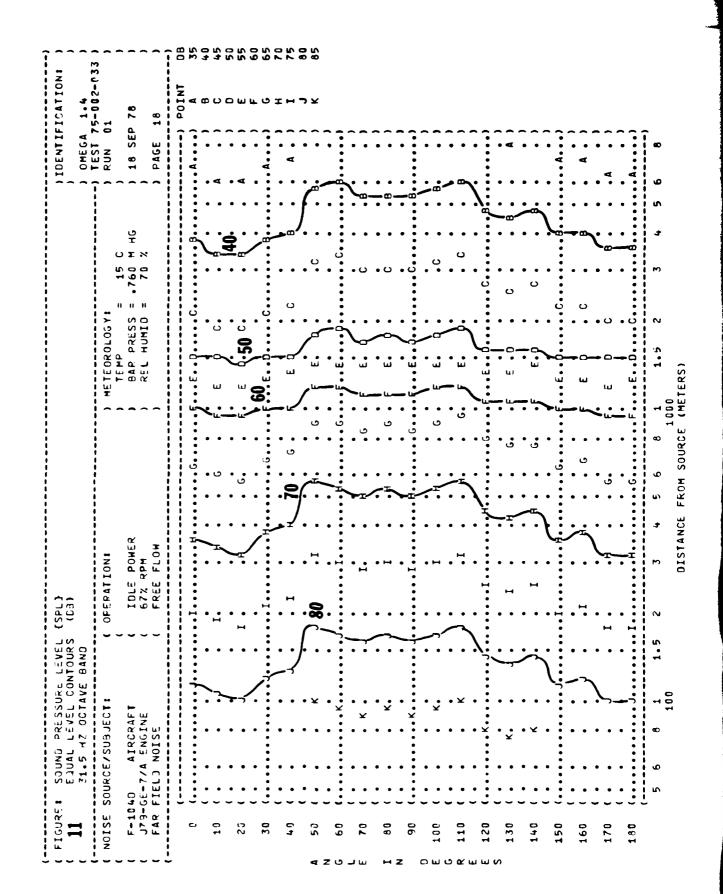
J OMEGA		.760 H HG ) 24 JAN		( • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•	• • • •		• • • •	•	• • • •		• • • •		•••	~	••••	• • •			•	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•					• • • •
	METEOROLOGY:	BAR PRESS II			• •	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	••	••••••••	• •	•	• •		•	•	•••	• • • •		• •	• •	•	•
				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• •	•	•		•	•	•	•	•	•	• •		• •	•	4 ·	A A			C	\ \	A 844	•	• •	•	•
	OPERATION:	AFTERBURNER POWER	100% KPM DEFLECTED FLOW	•	• •	• •	· ·		•	•	· · ·		В . А .	•	<u>/</u> .	B	C B A	<i>!</i>		SOE	•	J		/	· Se researes de la constante	A	• •	•	•
HINIMUM GPL EAK MUFFS	RCE/SUBJECT:	AIRCRAFT	J/9-6E-7/A ENGINE (FAR FIELD NOISE	ВА			• B		. 0 .		ນ .		ຸ . ບ	•				· · · · · ·				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• I		:1		• •	•	

OMEGA 1.4 TEST 75-002-060	33	24 JAN 79	PAGE 9	TNIOG (	A (		•	о ш		9 (***)	I	•	• •	•	••••	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	- ( •	[
0 F	~ ~	~ ~ ~	a -		:	•	•		•	:	•	•		•	:	•		•	•	:	•	•		:	•			•	:.		•	•		-
į						•	•		•		•	• •	• •	•		•		•	•	•	•	•	• •		•	• •	•	•	:	•	•	•		
į		HG			:	•	•		•	:	•	• •	• •	•	:	•	• •	•	•	•	•	•		:	•	• •		•	:		•	•	•	
		2	-			•	•	• •	•	•	•	• •		•	•	•	• •	•	•		•	•		•	•	• •	•	•	•	•	•	•		
	₩ 10 Y 8	.SS = •	1		•	•	•		•	•	•	• •		•	•	•	• •	•	•		•	•		•	•	• •		•	•	•	•	•		
	TEOROLO	BAR PRESS			•	•	•	• •	•	• • • • • •	•	• •	٠.	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	• •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	
	THE C					•	•	. •	•		•	• •		•		•	• •	•	•		•	•		•	•	• •	•	•		•	•	•		
						•	•	• •	•	:	•	• •	•	•		•		•	•	•	•	•	• •	:	• '	•	⋖	•	:	•	•	•	•	į
:		~			:	•	•		•	:	•	• •	• •	•	:	•		•	•		•	•	• •	Α.	f.	•	- 0	1	A	•	•	•		!
		POWER	<u> </u>		:	•	•	• •	•	:	•	• (	•	•	:	•	• •	•	•	•	•	•	• •	9	<b>/.</b> `	•	•	• '	٦.	•	•	•	•	
			FLOW		:	•	•	• •	•	:	•	• •	•	•	:	•	• •	•	•	•	•	• <	'	<b>/</b> :	1	c	-0	١,	:إ:	•	•	•	• :	į
	TIONS	AFTE PBURNER	LECTED			•	•	. •	•	•	•	• •	•	•	::::	•	• •	•	•	<u> </u>	, A	· /	<b>/</b> .	3	۱.	• • u	'n	.\			•	•	•	
	OPERATION:	AFT	06.6		:	•			•	:	•	• •	•	•		•	• •	•	•	VOV	۶ ۳				7		Plin	٧.,	<u> </u>		•	•	•	
		. <b>.</b> .	1		:	•		• •	•	::::	•	• •	, <sub>4</sub>	•	. A.	• <	t • •	•		/.	٠ ن	. 120	·/	E.	ŀ	• •	• ر	٠,			•	•	•	
	<b>:</b>					•	₫.	⋖	•	A	•		. •	•		<b>,</b> °		•		•	./	/	• •		•	 ×	•			ပ	•	•	•	
	SOURCE/SUBJECT:	F-1040 AIRCRAFT	OISE	• •	A	•	•	. •	•		٥	/	<b>-</b> 00	•		•	• •	•	•	,	d	•	: /	<b>'</b> :	7			١,	ا ؛	١.	•	•	•	;
	CE/S	AIRC	N		:	•	•		•	:	•	• •	. •	•	:	•		•	•		•	•		:	•	• •	•	•	: .	•	•	•	• :	-
!	Sour	0.4	IEL		•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	:	•	• •	•	• ;	•	•	•	• •	:	•	• •	•	•	:	•	•	•		-

NOISE SOURCE/SUBJECT				1					H	OMEGA 1.4 TEST 25-002-060	) ) 2 t-
	( OPERATIONS	-		~ -	METEOROLOGY TEMP	06 Y 8	ıc		S C C	0 % O	, i
F-1040 AIRCRAFT	C AFTERBURNER	RNER POWER	ŧER	~ ~ ~	BAR PR	PRESS = .	H 092	9	75 (	JAN 79	
FAR FIELD NOISE	( DEFLECT	ED FLOW		• •	2		, i		) PA	PAGE 10	
										0d (	POINT
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	•	•	•		•	(***	⋖ :
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	<b>.</b>
. A.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	• •	• •	• •	• •	• •				• •	•	) is
	•	•	•	•	•		•	•	•	-	1 LL
(A	• • • • • • • • • •	•••••	• • • • • • •	•	• • • • • • • •	• • • • • • •	•		•	•	ی
·	•	•	•	•	•	•	•		•	<b>~</b>	I
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<u>.</u>	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	
	B		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	• • • • • • • •	•	• • • • • •	•	•	•	
	• 4	•	•	• •	• (	• •	• •	•	• •	• •	
	•	• •	• •		•	• •		•	• •		
, w	. •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<u>.</u>	
C	B A A	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	• • • • • • • • •		•		•	:	
	–	• <	•	•	•	•	• •	•	• •	• -	
	<u></u>	• •	•		• •	• •	• •	•	• •	• •	
7		· #	۸.	•	• •	• •			•		
	/-	/.		•	•	•	•	•	•	· •	
1	.E		<b>V</b>	:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	•	•	· ·	
<i>F</i> . ∞ <i>F</i>		7	•	• •	•	•	•	•	•	•	
	`	>	· ·	<b>T</b>	•	•	•	•	•	•	
	• C	'	\	• •	• (	•	• •	•	• •	• -	
	`		`\	• •	• •			• •	• •		
(E. 3	)	18	A	•	• • • • • • •	• • • • • •	•		•	· •	
$\ $	ı	٠	•	•	•	•	•	•	•	<u>.</u>	
. B	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
	• •	• •	• •	• •	• •	• •	• •	•	• •	• •	
	•		• •	•	•	•	•		•	•	
										•	
5 6 8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 2 S	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5 6	8	1.5		- M	4	3 5	( a	

	( OPERATION!	- 1 1 1 1 1 1 1 1	) MET	EOROLOG				RUN 03	75-002-060 03
F-104D AIRCRAFT	( AFTERBURNER	POWER		BAR PRESS	= 15 S = .760	ပ <b>ာ</b> မ	• • •	24 JAN	49
AR FIELD NOISE	( DEFLECTED F	FLOW	×	בר אם בר אם		•	•	PAGE 1	11
								7	POINT
U (		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	•	· · ·	<b>∢</b> 0
	•	•	•	•	•	•	•	•	٥ د
/. 	• •	• •	• •		• •	• •	• •	• •	) <b>c</b>
20 (		•	. •	•	••	•	•	•	w
•	•	•	•	•	•	•	•	•	L.
30 (B	A	•••••••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • •	:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	(*****	ပ
•	•	•	•		•	•	•	•	I
	· /	•	•	•	•	•	•	•	
• (	٠.	•	•	•	•	•	•	•	
	• •	•	•	•	•	•	•	•	
• •	•	•	•	•	•	•	•	•	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	••••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • •	:	· · · · ·	
		•	• •	• •	•	•	•	•	
			•		•	•	• •	• •	
O . d	A	•	•	•	• •	• •	•	•	
· :		•	•	•	•	•	•	•	
06				• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	:	:	•	
	24°/		•	•	•	•	•	•	
	-  -	•	•	•	•	•	•	•	
			•	• •	•	•	•	•	
/·	/ 	/			• •	• •		•	
120 (6	إر	8	A					(****	
<i>; ;</i> :	•	•	•	•	•	•	•	•	
130 ( · · · Þ-8	6. •F	) · d	⋖	•	•	•	•	•	
\	<b>\</b>	\ · · · \	•	•	•	•	•	•	
140 ( 6	E . D		•	•	•	•	•	•	
		` \`	•	•	•	•	•	•	
	• E • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	:		•	:	•	
160	4	• •	• (	• •	• •	•	•	•	
	• •	•	•	• •	•	•	•	•	
170 (	• •	• •		• •	• •	• •	• •	•	
• • • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	
180 (	:					•		•	
5 6 8 1	1.5 2 3	× 2 2 3						(	

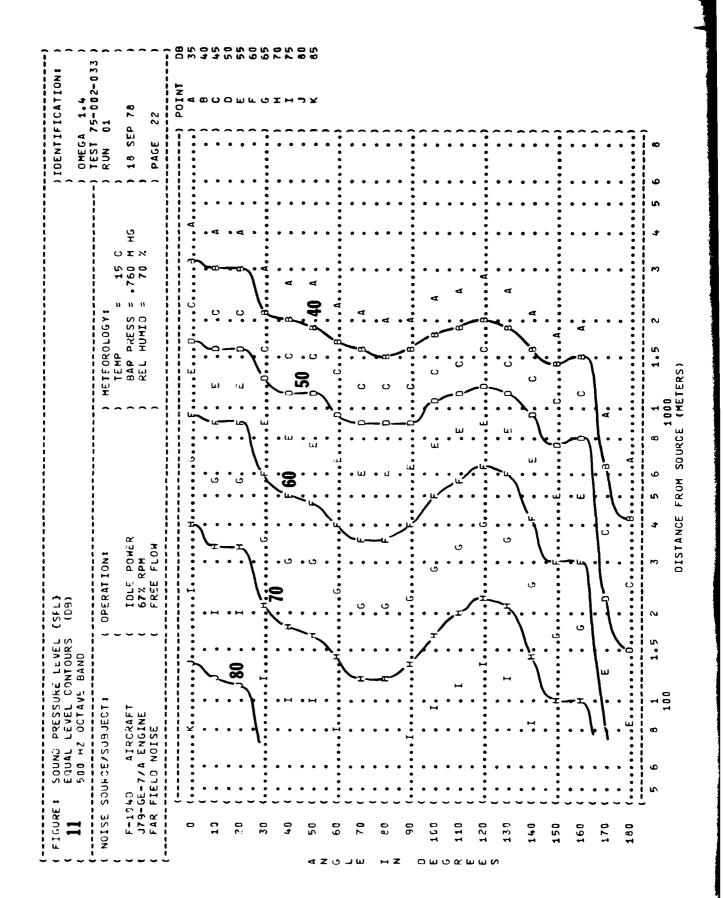
E 40AL	COMMUNIC	NO NO								) OMEGA	4 C A	1.4
NOISE SOURCE/SUBJECT:	· ·	OPERATION:	1 7 8 1 1 1 1		Æ	METEOROLOGY		ì		S C C		03
F-1040 AIRCRAFT		AFTERBURNER	R POWER			BAR PRESS	-	15 C H HG		\$	ZAZ	79
J79-GE-7/A ENGINE FAR FIELD NOISE	<b>.</b> .	100% RPM Deflected	FLOW			ZEL HUM	11			) PAGE		12
											İî	POINT
	•	•	•				•	•			?	⋖ (
	• •	• •	• •	• •		. •		• •	• •		•	ט מ
• •	• •	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	-	۵
20 ( · · A ·	•		•	•	•	•	•	•	•	•		LL L
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•		•	•	•	•	•	•	•		•	_
				•	•	•	•	•	•	•	•	
. A ) 04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
`. :	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	••••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	•	•	• • •	• • • •		•		•	
9 02	₹	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
8	æ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	/.	•						:	•		•	
100 ( 0 .	, o	۰ ۰	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
· ::	•	480	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
110 ( • • • 0	ز د	<u>م</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	/	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
150	-	7	֭֭֭֭֓֞֝֝֞֜֝֝֓֓֓֝֓֓֓֟֝֓֓֓֓֟֝֓֓֓֓֡֓֟֝֓֓֓֓֡֓֡֓֡֓֡֡֡֓֡֓֡֓֡֡֡֡֡֡֡֓֜֝			•					•	
130	₹	٥	-00	•	•	•	•	•	•	•	<b>^</b>	
•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	
140 (	ш	٠. d	A B	•	•	•		•	•	•	<u>.</u>	
\ :	•	•	· '	•	•	•	•	•	•	•	•	
150 (E	E D.	·· C. sarange	A			::				:	•	
197		• •	• •						•		. ~	
	• •		••	••	•	•		•	•	•	•	
170 (	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	<u>.</u>	
• • • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
180 (			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				•••••				?;	
7			4		- 			7	u		٠,	



The second second

OMEGA 1.4 TFST 75-002-033	01 78 19	1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 000	H 7		•			9
:			• • • •					5 6
	(9)		⋖					
	E HG		<b>4</b>			ਰ ਰ		-
	15 760 70		• • • •	<b>a</b>	<b>4</b> 1	• • • •		
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	4 4 4			<b>e</b> t(	- m - m		2
	OLOG PRES HUMI		<b>5</b> 5	0 0			Ø 4 4	5
	METEOROLOGYS TEMP BAR PRESS REL HUMID	0 0 0	6 -~	ပ်ပ	, , , ,			1
	Ā		w · · ·			• • • • · · ·	0 0	-
	• •	, m · m · m · m		ш Ш	u u		w <b>\</b>	8
			,u. ·u.	L		u.—uu	_ m _ m	9
	Ì	L.—L.	<b>.</b>			ى بى		R
	i 1	9	a Ta	ڻ و	• • • •	• • • •	ن كياب	,
	TON: POWER RPM FLOW		, <b>T</b>	$\overline{\zeta}$ $\overline{\zeta}$	9			2
;	OPERATIONS IDLE POW 67% RPM FREE FLO			The state of the s	,±		ي ي	i
(60)	OPER 1D 67 FR	T T	H • • • •	• • • •		•н • • •		2
		H		ы			يسريا".	1.5
BAND			~~~	9	ы	~~~ <u>.</u>	1	
	- L	/.	• • • •	<b>/</b> 8		<i>.</i>	3	-
	SOURCE/SUBJECT 8 40 AIRCRAFT GE-7/A ENGINE FIELD NOISE	••••	• • • •		,	• • • • •	\	80
EQUAL 63 HZ	51SE SOURCE/SU F-1040 AIR J79-GE-7/A EP FAR FIELO NO		• • • •	• • • •		• • • •		و
ا ف س	ISE SOUR( F-1040 J79-GE-7, FAR FIEL(		• • • •			• • • •		ی ا

OMEGA 1.4 TEST ZE-002-033	7 2	9 2 6	21	POINT	∢ (	<b>,</b>	<u>ه</u> د	ישו	L (	) I	H	7			_								_									
OMEGA		SEP	ĮΨ.			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	:	<u>.</u>
9	S C S	18	PAGE							:				:									•								:	:
	. ~ ~	~ -	-		:	•	• •	•	•	: •	•	•	•	• :	•	• •	•	•	•	•	• •	•	: •	•	• •	•	: •	•	•	• •	:	و
			į		:	•	• •	•	•	: •	•	•	•	• :	•	• •	•	•	•	•	• •	•	: •	•	•	•	: •	•	•	• •	• :	1 2
		S H	į		:			•	•	: .		•		. :	•				: .				: .				:.				:	+
į	ن	Σ×			:					:				:					•				:				:				:	:
i	. u	196			:	•	• •	•	•	: •	•	•	•	• :	•	• •	•	•	: .	•	• •	•	: •	•	•	•	: •	•	•	• •	•	"
		٧.	į		:					:				:									:				:				:	:
	` <b>.</b> "				:	•				: .		•	•	. :	•		•		: .				: .				:.			• (	:	2
	ر06	PRESS			:					:				:									4				:				:	
	METEOROLOGY 8	BAR P			:	•	• •	•	•	: •	•	•	•	• :	•	•	•	- 3	•	•	• ⊲	•	: •	٩.	٠ ٩	•	: .	•	•	• 1	• :	1.5
	ETE	- 89 G			Α			⋖		:				:				٨	•	⋖	_ ec	<b>/</b>	<u>``</u>	<b>m</b> -		ı	٠ •				•	1
	Σ -				:	•				: :	< 4		<b>a</b>	A .	•	⁴. ←	۰ •		_	.m_		•	٠ د	U	•	I		⋖ .		• •	:	-
					.9	\c			6	٩			n/	-:	_	~~ ~	œ.	_α	•		ပ	_			C	`	Θ_	<b>a</b> )			:	:
					ပံ	• (	• • •	ပံ	• (	. <b>`</b>	<b>~</b> €0°	•	•	:	•	•	· ·	• 5	•	ci ,	<b>,</b>	<b>/.</b>	•	٥,	•	΄.	ن	ن	•	•		60
					:				•		ပ္	•	ပ • ၊		•	د • •	•	2	_	ر.		. •		LJ •							:	9
			- 5		3	<b>&gt;</b> -c	/.	~	•	<u>.</u>		•		-0	١.	٠,	0	<b>-</b> '-	•		μı • •	-						0			:	1 5
					:					:`	-0			:					•	ш			:`	u_			Ш				:	!
i		œ			W	•	• •	W	•	i i	•	•	•	• 🗓	•	•	W	• 14		•	<u> </u>	•	:	٠	<b>-</b> N	٧.	<u> </u>	'n	•	•		; <b>\$</b>
i	 7	POWER	FLOW			•	_			:	ш	٠		. :	١	.u			8	<u>"</u>						. \						<u>.</u>
	OPERATION!	_ ^	•		i			حيام	\	•		•		هام			سيلم	بالم		•	ی	Ī	:	•	ي	,		<b>.</b>	•	•		
:a	RA	IDLE	FREE		•	•	_		١	•	<b>-1.</b>	اسر	_/		ſ,							,						·u.				İ
(08)	OP.		_		9	•	• •	٠.	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	ے	 > /	<b>/</b> ·		Ţ,	•	•	٠.	•	•	• •	•	~
	<b>-</b> -	. <del>-</del> -			:			_		•	_	_		ی			وي			ř	Ž	_			Ì	`\.	:	ی	_		. :	.5
202			į		:	• (	•	•		: '	ی	•	ٔ ق	:	•,	ی	•	•		<b>.</b> /	- •	•	: •	•	•	Ϊ.	: '	•	•	•	:	! ~
ONT BA					:					:				:						,			:	<b>-</b> 4		•	<u>į:</u>				:	
	=	<u>,                                     </u>	. !			1	. /	<b>-</b> 3-	۷,	٤٠	•	•	• /	<u>ب</u> ـ	٧.	. /	)I	-1	•	•	• ⊢	•	•	•	• -	•	<u>.</u>	•	•		•	-
LEVEL	JEC	RAF	w		:		۲.	. •		: f	•	·	<u>.</u>	. :	1	J.						8	•	•				•			.:	6
N 1	SUB	IRC	OIS		:					: `	T			:								/					:				:	
50 A	CE/	F-1040 AIRCRAFT	Z		:	•		•	•	: .	•	•	• •	•	•	• •	•	•	: •	•	• •	•	: .	•	• •	• •	: •	•	•	• (	• :	ء ا
וֹאַ עַּיּ	OUR	0 1	IEL			•		•	•	: -	•	•	•		•		•	•	: .	•		•	: •	•	• •	•	: .	•	•	• •	:	5
11		104	أعدا	, ~	<u> </u>			_	_ `	<i>-</i>	_	<u> </u>		ت ۔	<b>~</b> .				. –	<b>-</b> \				<u> </u>			<b>-</b> -	_	<u> </u>		· _	_

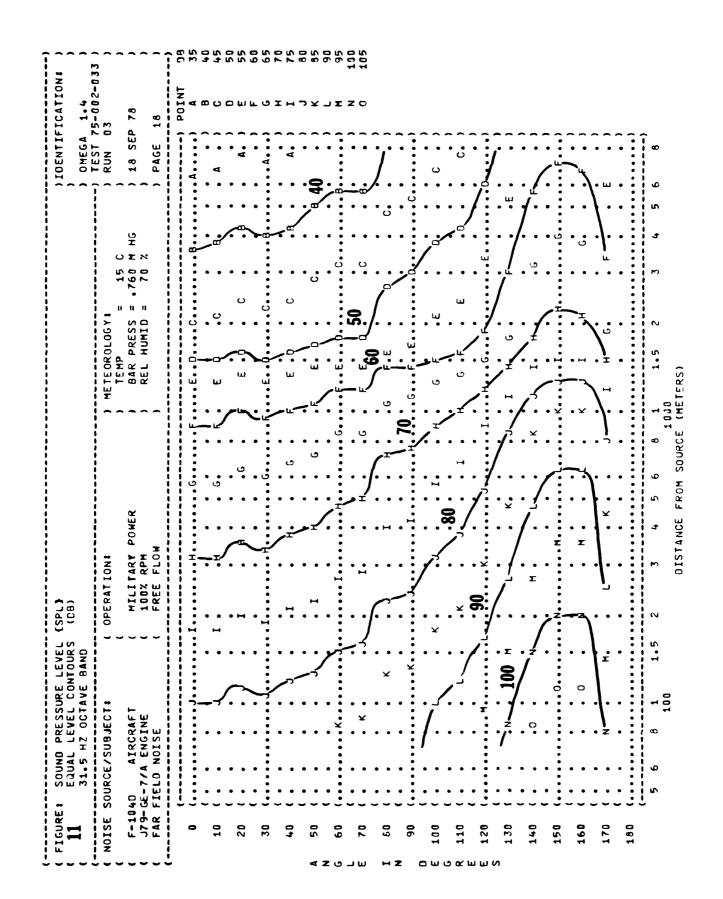


IDENTIFICATION: OMEGA 1.4 IFST 75-0133	011 011 012 013 013 013 013 013 013 013 013 013 013	100000000000000000000000000000000000000
DENTI! OMEGA TFST 7	S S G	
1 6 E	RUN 18 SI	
1		
į	10	
	¥	
1	N O O	11 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	15 760	
	67.1 SS 10	
!	METEOROLOGY: TEMP BAR PRESS = REL HUMID =	4 4 4 5
į	8 E & 1	
ļ	67E 7E 88 86	
!	20000	
į		
į		
į		
ļ		W W
!	ez _	
į	TION: E POWER RPM	
i	OPERATIONS IDLE POW 67% RPM FREE FLO	
3.7	ERATI IOLE 67% F FREE	
(SPL) (08)	90	
JRE LEVEL CONTOURS AVE BAND		
Z Š Š		11.5
\$ 0 <b>4</b> 1	••	1
PRESSURE LEVEL COI Z OCTAVE	ECT AFT	
D PRESSU L LEVEL HZ OCTA	18 X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	
SAG	AIS NOI	
SOUND EQUAL 1000	ISE SOURGE/SUBJECT: F-1040 AIRCRAFT J79-GE-7/A ENGINE FAR FIELD NOISE	
-	SOC	
<b>W</b> 1	NOISE S	•

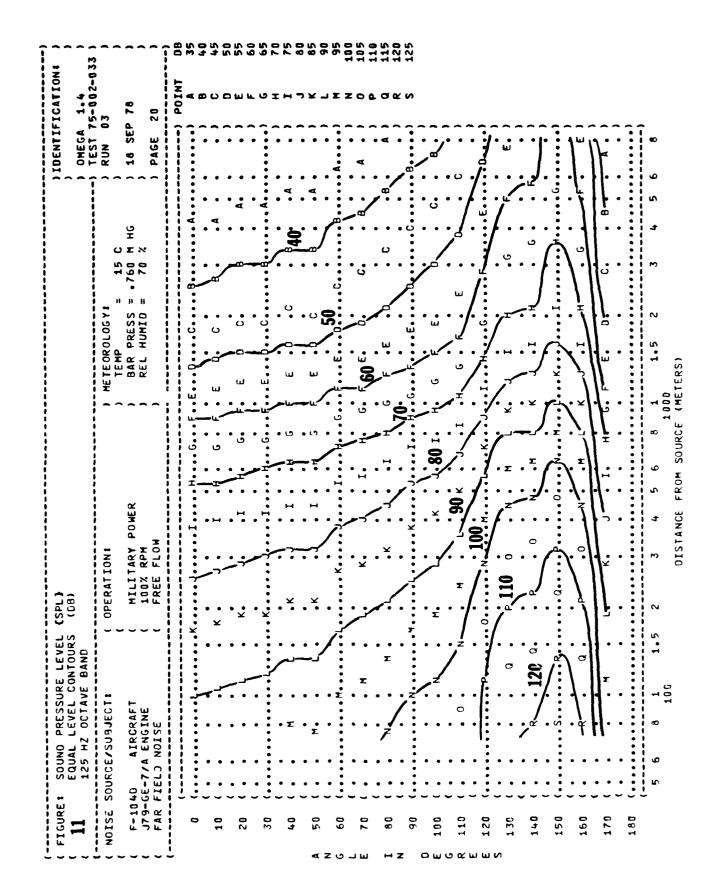
G G G G G G G G G G G G G G G G G G G	• 1 0° 5 6 4 1 • 5 5 5 0 1 1 1 2 5 5 5 0 1	15 C ) 18 SEP 7 C ) PAGE 24	0d (		•••	•••				•••	•••					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••		• • •			
BAND BAND G F RATION  I I LE FOHER 672 RPM FREE FLOM 6 G G G G G G G G G G G G G G G G G G G		) METEOROLOGY: ) TEMP : ) BAR PRESS : ) REL HUMID : )				: <i>f</i> 3. .3			· · · ·	m—	E . 0 . C. B . A	E	· 8	w	D. C. C. B. C. A.	W C	<i>\</i> :			<b>\</b> .		
	SNICURS E BAND	( OFERATI ( IDLE ( 57% R		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	J:		:/⊱	}.		· · ·			• •	w v		• W	س .	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		)  -  -	<b>1</b>	

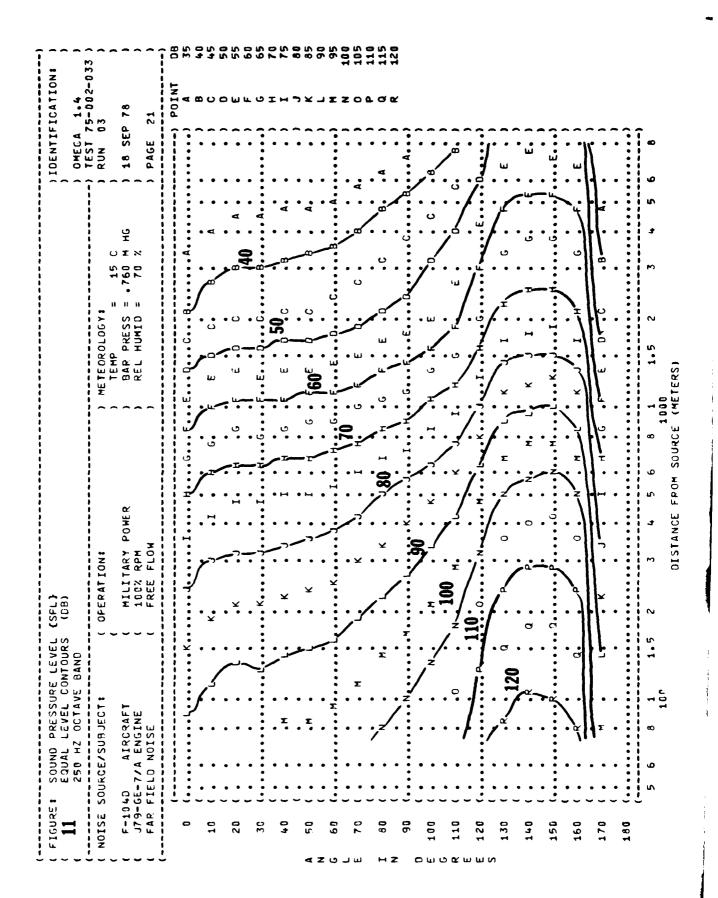
	) OMEGA 1.4	) KUN 01 ) 18 SEP 78	) PAGE 25	TNIOG (	4 ( · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		о ш		9 (************************************			• •	(***********	• •	•	• •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	• •		•	• •			•	•••	•	
FREE FLOW  FREE FLOW	5 8 9 9 9 8 8	15 C		; ( ; ( ; ( ; ( ; ( ; ( ; ( ; ( ; ( ; (		•	• •	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	•	• •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	••	•	•••	•	• •	• •	•	• •	• •	•	•	•	••	•	
GOFERATION:  1 TOLE POWER 672 RPM FREE FLOW FR		TEMP TEMP BAR PRESS	KEL HUMIU			•	• •	•		•	• •	• •	•	• •	•	• •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• •	• •		• •	• •	•		•	••	•	
8		ER			E G B					A . B . O . D				ر ت	<del>2</del> .				- œ		± .	• •			C & A . A .	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•	
SOURCE/SUBJECT SOURCE	CONTOURS AVE BAND	COPERATION OF IOLE	( 67% ( FREE		J		<u>.</u>		<i>.</i>	میام ق	L	•	9.00 9.00 E	ш. <b>\</b> ц	•		•	. 09 .	ماند م				•		1	  -  -	<b>,</b>	

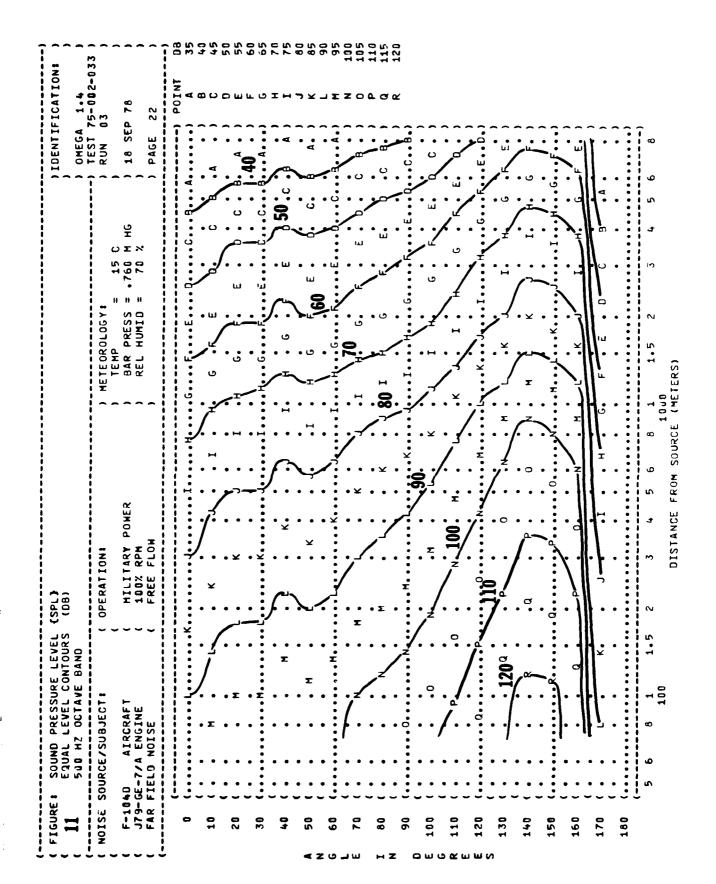
E C C B A A B B A B B A B B B B B B B B B
FREE FLOW  FREE FLOW  C B A A A A A A A A A A A A A A A A A A
TOLE POWER  ( I DLE POWER  ( 67% RPM  FREE FLOM  FREE FLOM  C B  C B  A A  E C B  C B  C B  C B  C B  C B  C B  C
E C C B A A A A C C C B A A A C C C B A A A C C C B A A A C C C B A A A C C C C
ci ii. A m la la la la la la la la la la la la la

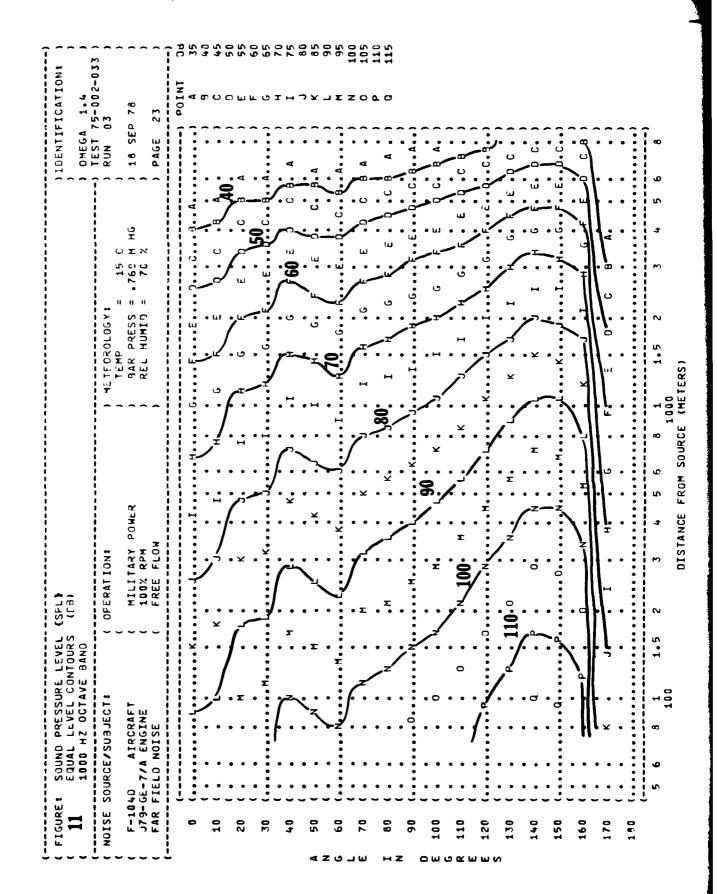


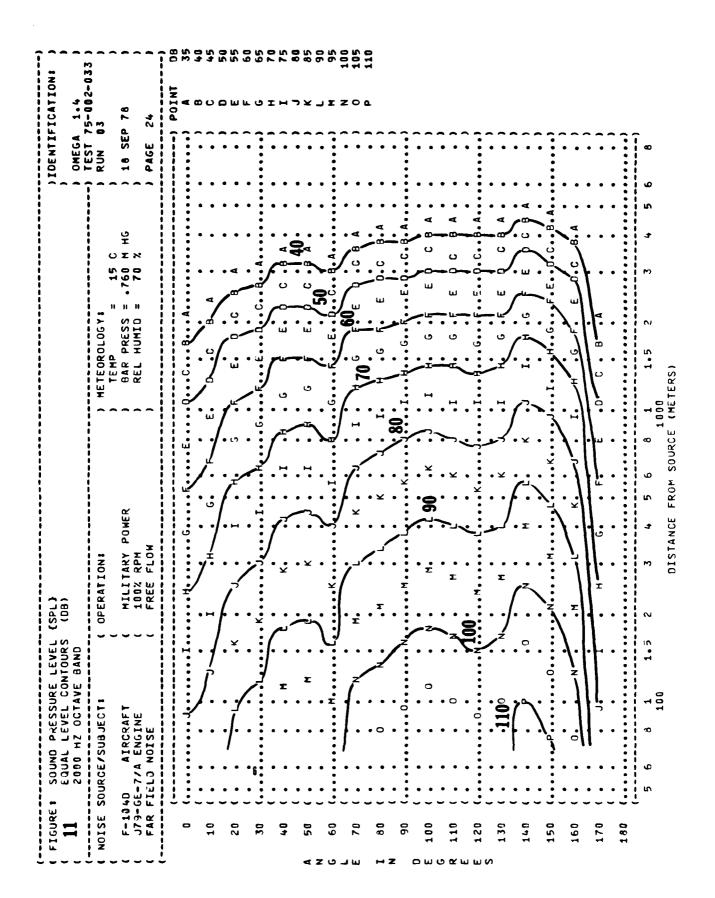
SOURCE/SUBJECTT OPERATION I METEROROGY 1 19 SEP 78 15 C	EQUAL EQUAL 63 HZ	URE CON E BA	(SPL) (CB)		FICATION
A BIR PRESS = 750 % HOLTDRY POWER 100 NOTES E 170 % HOLTDRY PO		:  -	OFERATIONS	TEOROLOGY:	03-00
	04D AIRCA -GE-7/A ENGI FIELD NOISE	ZAFT C	FARY RPM FLOW	PRESS = .760 M HUMID = .70 %	8 SEP 7 AGE 19
			5 ·	. C. C.	A (
	•••		5 · ·		
		Y			
		×			) I H
	•••	×		`.; -:	7¥-
		¥		6	Z Z Z
	•••	·· ,/.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•••
			I		
	•••	/ •±	. I	•••	
	: :::	••/	e	ر سر • سو	···
				I H G FF	
			· · /	·	
		G			
	• 1		. 2	\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.\.	``.
			¥	G F E D	
	5 6 8	1			( 0





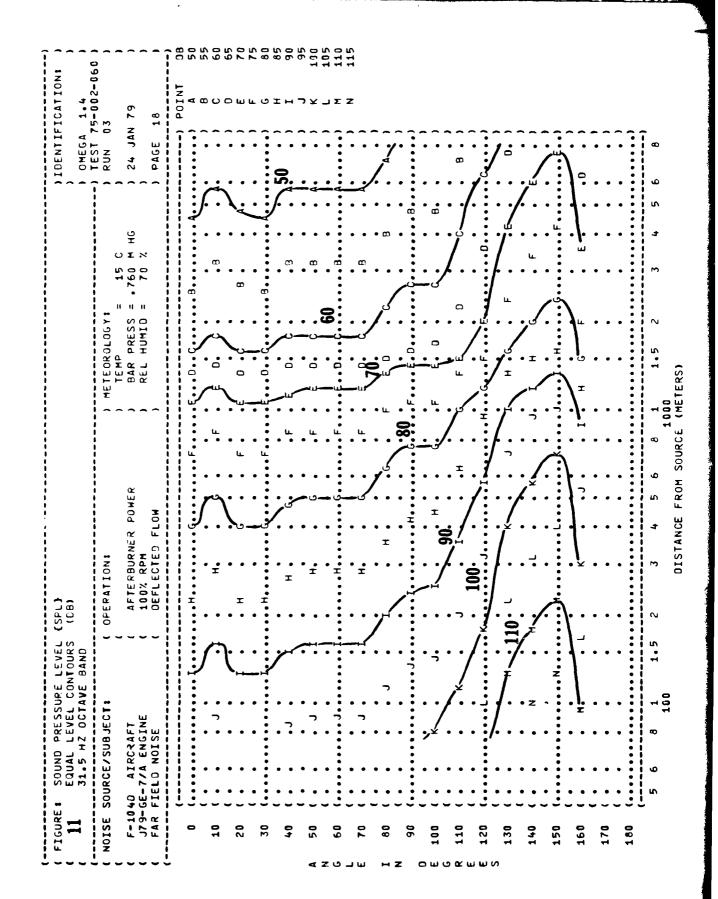


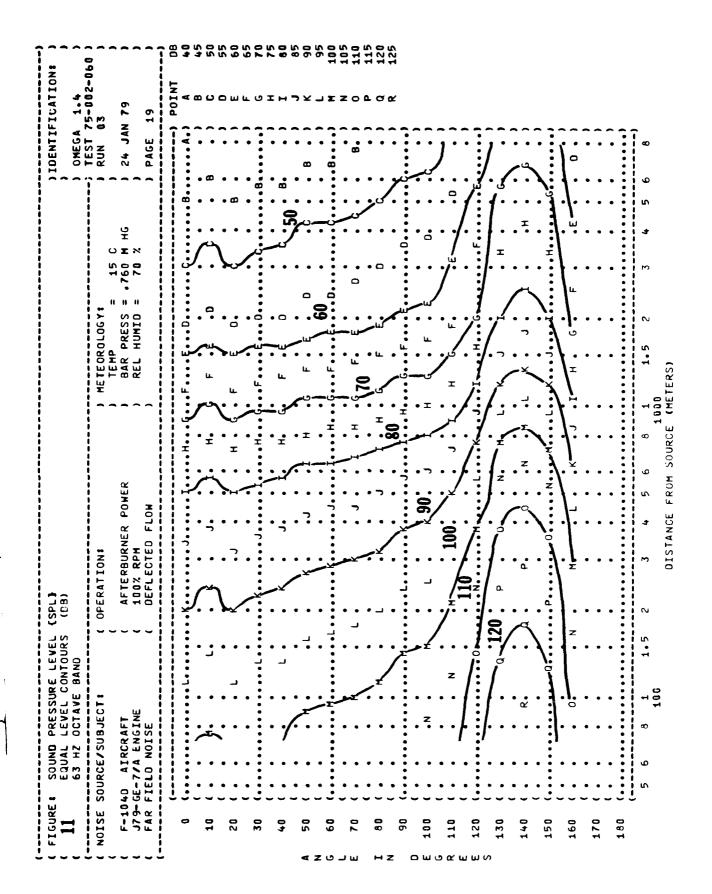


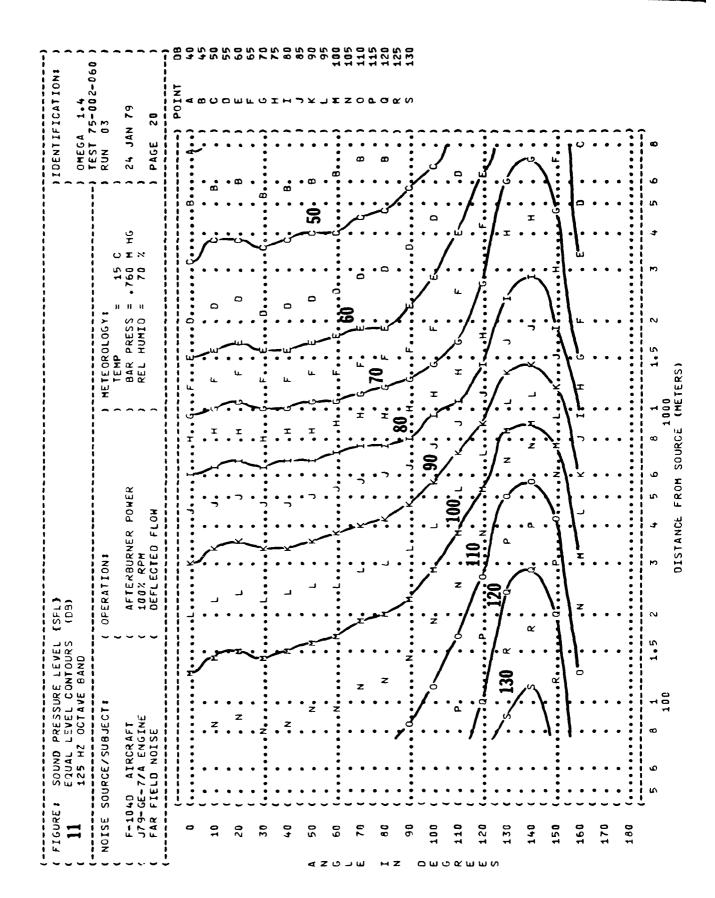


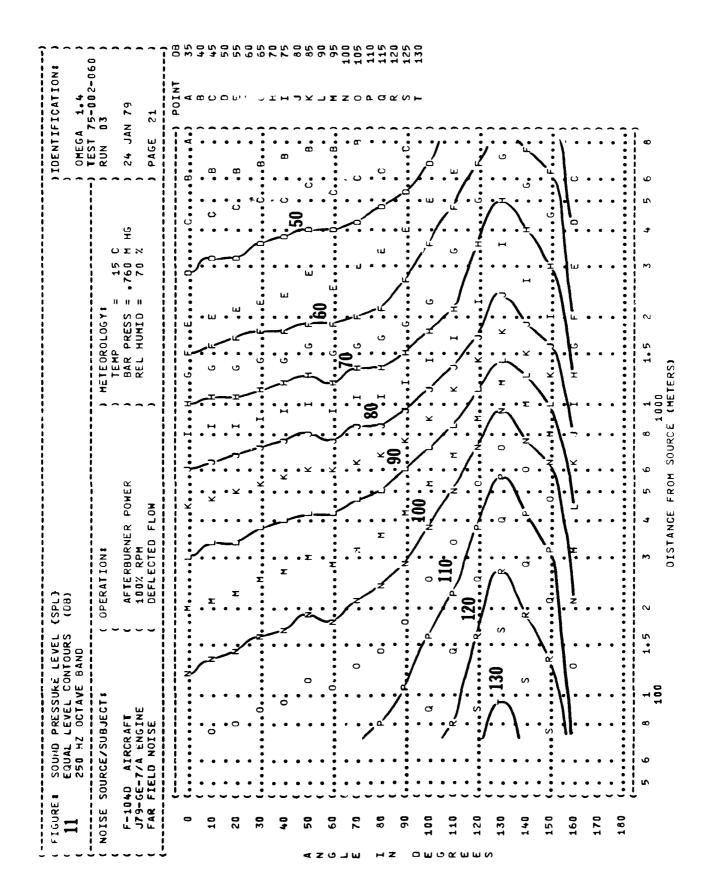
10.4	33 25 25	E		-
OMEGA	RUN 18 SE PAGE	: : : : : : : .	• • • • •	60
E L	RUI 18			;
			• • • • • •	9
			• • • • •	7
	HG		• • • • • •	3
	OEX			:
	15 760 70		• • • • •	m
	11 11 11			] ] •
į		A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	, e	2
	METEOROLOGY TEMP BAR PRESS REL HUMID			77
	TEMP TEMP BAR F REL H		<u> </u>	+
	84 88		4	j !
			٠ <u>:</u> الم	7 6
			JII :	t
		3	Ť   " :	80
ļ				9
			411. E	7
	ξ. Έ		\]\ :	i I I
	POWER		111	) <b>.</b>
	3 1		ا:ا.الـ	8
	H - 1			 
<u>~</u>	MICI HOOK FREE		\]\	! !
(63)	0		اً الله	8
			الله	
LEVEL CONTOURS Z OCTAVE BAND		!o #\	11 7 : 3	<b>T</b>
VEN I			(	i
EVEL COL	· į		z	4 6
EVE OC	UEC XAP TINE		<b>                                      </b>	
I	AIRCRAFT A ENGINE NOISE		111	)
£ 20 AL			• • • • •	1
:	JISE SOURCI F-1040 J79-GE-7/ FAR FIELD		• • • • •	in in
11	NOISE S F-104 J79-6 FAR F			•

	12 OCTAVE BAND		) OMEGA 1.4
CE/SUBJECT:	( OPERATION:	7L06 Y 8	33
F-1040 AIRCRAFT	MILITARY POWER	BAR PRESS = 760 M HG	14 SEP 78
1			) PAGE 26
			TNIOG (
	E D C C		A (
٠/ ٠ ٠	. K . E . O. C . B . A .		•
•••	A. 8. 0. 9. 3. 1. 5. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	•••	
1			٠, ١
<i>\\</i>			
· ·			~ ~ ~
-7. **	I . G . F E O. C. B A	•	
	• -		X
) 	<i>f. f. f.</i>	. ,	Z
¥ -نم	0 1		•
¥	0 d- 3 - 4 - 0 - 1	-~	• • •
•	05		
•	09		
	170.		•
× ×	T. I. E. D.	A 0-	
•			
:			
: · / : · /		· · ·	• •
1001×-	THE STATE OF THE S	₩	•
Σ	K K K K K K K K K K K K K K K K K K K		( • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
1		• /	•
			• •
	F: E. D C B. A .		•
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	(
(			4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1







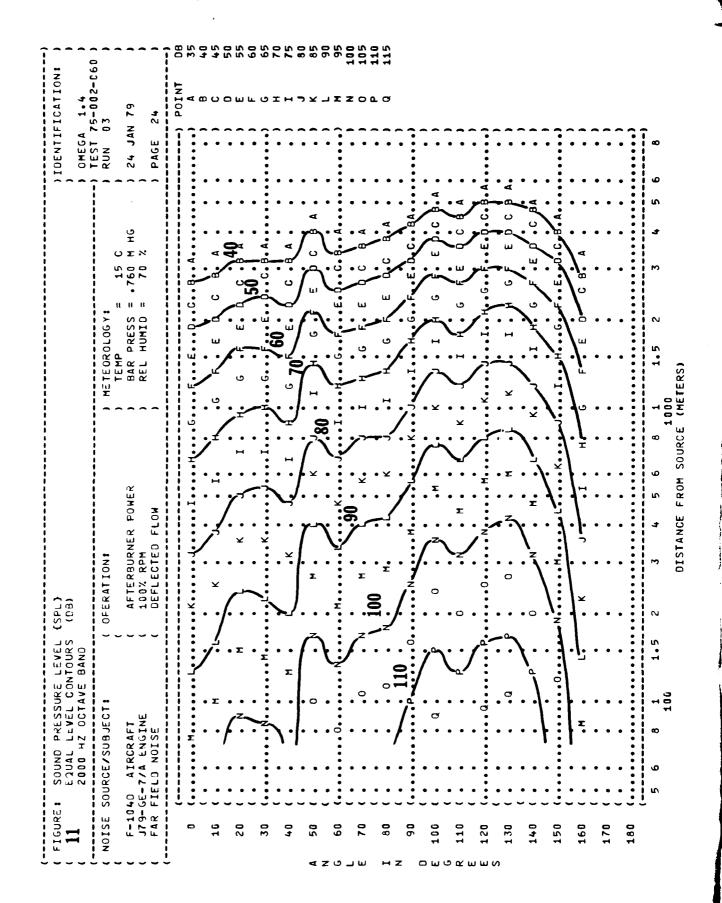


\* さいなるのと

E SOURCE/SUBJECT:  1040 AIRCRAFT  9-GE-7/A ENGINE  100% RPH  100%	METEOROLOGY:	C C B C C C C C C C C C C C C C C C C C
P-GE-74 ENGINE  100% RPH	REL HUMIO = 70 % HG  I H G G F E E  I H G G F E  I H G G	E D C C B C C B C C C B C C C C C C C C C
PEFLECTED FLOM  T  T  T  T  T  T  T  T  T  T  T  T  T		E D C C H F F F F F F F F F F F F F F F F F
001	108 ×	: 0
	Y	
	K3	Free Enders
;	1./C ×	
110 C C N N N N N N N N N N N N N N N N N	#	
, a /	1. H. H. K. K. K. J. L. I.	H . 6
130	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
140 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Y	
1		
160 ( · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	I H G F	0 C B .
	•••	• • •
180 (		( • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
5 6 8 1 1.5 2 3 4 5 6 8	1 1.5 2 3 4	5 6 8

となった 日本 はない からし

<u> </u>		POINT RAPIS SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE S
OMEG/	RUN 24 J	
	(2)	
	9 H H K H C	
	15 760 70	
	METEOROLOGY TEMP BAR PRESS REL HUMID	
	TEOR TEMP BAR B	
	E C C C C	
	1 1 1	
1	1 1 1	
	ĒR	z z z z
	R POWER	
	, W	
	OPERATION: AFTERBURNER 100% RPH DEFLECTED FL	
(0B)	PERA AFT 100 0EF	
~		
URE LEVEL CONTOURS AVE BAND		$\frac{1}{2}$
RESSURE EVEL CON OCTAVE		
D PRESSURE L LEVEL COV HZ OCTAVE	SINE	
ـَ ـ و	CE/SUBJE AIRCRAFT A ENGIN	
SOL EQU	UR L	L.
JRE :		!
열 <b>~~</b>	NOISE LY9-	10 20 20 30 40 40 60 60 60 100 110 110 120 120 140 150 150



OMEGA 1.4	24 JAN 79	Z H W O O W L O I H J Y J E Z O Q	80
			ç
			ζ.
	9 H X X C		ŧ
	15 760 70		m
		A A A A A A	
	OG Y I		2
	METEOROLOGY: TEMP BAR PRESS REL HUMIO		1.5
	METE TE BA RE		
			7
			တ
			9
Ì	POWER	× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	'n
	R PO		£
	PERATION: AFTERBURNER 100% RPM DEFLECTED FL		m
	OPERATION: AFTERBUR 100% RPM OEFLECTE		
(08)	OPER 10 10	$\left\{\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	2
S			5
LEVEL CONTOURS HZ OCTAVE BAND			<b>.</b>
TAVE			40
LEVEL Z OCT	BJEC.		œ T
	E/SU IRCR NOI		۰.
EQUAL 4000	SOURCE		r. O
=======================================	F-1040 J79-GE FAR FI	110 (110 (110 (110 (110 (110 (110 (110	

) OMEGA 1.4	03 03 3N 79 26	0			TH'			••••		••••		••••		•••		3 4 5 6 8
	METEOROLOGY: TEMP ====================================		• •	• • •		• • •		• • •	A A	A	A A	•••		••		1 1.5 2
CONTOURS (DB) AVE BAND	( OPERATION:	H6FEG8.A.	I. H. G. F. E. D. C. BA		I. H. G. Fr.E. D. C. B.A.		K	K. Y. J. 770. F. E. V. C. F. F. E. V. C. F. F. E. V. C. F. F. E. V. C. F. F. E. V. C. F. F. F. E. V. C. F. F. F. F. F. F. F. F. F. F. F. F. F.	<b>6</b>				4		• • •	1.5 2 3 4 5 6 8 1
QUAL LEVEL 000 HZ OCT	/SUBJECT: RCRAFT ENGINE NOISE		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	·		•••	60 (	•••	98		130 ( 0		¥	100 ( )		5 6 8 1